DOUBLE

Af 43

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Organ

für

Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner und Landwirthe.

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."

VIII. Jahrgang.
Mit drei Holzschnitten.

Hannover.
Verlag von Carl Rümpler.
1860.

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

New York.
B. Westermann & Co.
290, Broadway.

Paris.
Fr. Klincksieck,
11. rue de Lille.

MISSOURI BOTANICAL
RECEIVED
AUG 28 1951
GARDEN LIBRARY

Inhalts-Verzeichniss.

I. Mitarbeiter an den acht ersten Jahrgängen der Bonplandia.

Alefeld in Oberramstadt bei Darmstadt.
C. F. Appun in Cumbre grande del St. Hilario (Venezuela).
P. Ascherson in Berlin.
B. Auerswald in Leipzig.
H. Barth in Berlin.
J. F. Bennett in London.
J. G. Beer in Wien.
O. Berg in Berlin.
C. A. Bergsma in Utrecht †.
A. A. Berthold in Göttingen.
G. Blass in Elberfeld.
C. Bolle in Berlin.
A. Bonpland in S. Borja †.
A. Braun in Berlin.
L. Brehm in Renthendorf.
L. Büchner in Darmstadt.
H. Burmeister in Halle.
L. Buvry in Berlin.
T. Caruel in Florenz.
R. Caspary in Königsberg.
F. Cohn in Breslau.
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.
T. Ph. Ekart in Bamberg.
F. Emmert in Zell bei Schweinfurt.
C. v. Ettingshausen in Wien.
G. J. French in Bolton.
A. Garcke in Berlin.
G. Geitner in Planitz bei Zwickau.
E. F. v. Glocker in Breslau †.
H. R. Göppert in Breslau.
A. Grisebach in Göttingen.
J. Grönland in Paris.
F. v. Gülich in Buenos Ayres.
T. W. Gümbel in Landau †.
A. Hahmann in Ilfeld.
W. C. Haidinger in Wien.
E. Hallier in Jena.
D. Hanbury in London.
J. C. Hasskarl in Königswinter.
C. B. Heller in Wien.
W. Henning in Calumet (Wisconsin).
J. S. Henslow in Hitcham.
L. v. Heufler in Wien.
J. F. Heyfelder in St. Petersburg.
O. Heyfelder in St. Petersburg.
Th. Hilgard in St. Louis.
C. Hoffmann in San José de Costa Rica.
W. Hofmeister in Leipzig.
J. D. Hooker in London.
W. J. Hooker in London.
Paul Horaninow in St. Petersburg.
A. v. Humboldt in Berlin †.
G. Jäger in Wien.
G. v. Jäger in Stuttgart.
C. Jessen in Eldena.
F. Junghuhn in Java.
A. Kerner in Innsbruck.
F. Klotzsch in Berlin †.
C. Koch in Berlin.
F. Koch in Wachenheim.
F. Körnicke in Waldau bei Königsberg.
Th. Kotschy in Wien.
L. Kralik in Paris.
Fr. Kühne in Newyork.
T. F. Kützing in Nordhausen.
Ch. Lehmann in Hamburg †.
F. Boyes Lockwood in London.
C. Mayer in Bonn.
J. Miers in London.
J. Milde in Breslau.
F. A. W. Miquel in Utrecht.
Moquin-Tandon in Paris.
C. G. Nees v. Esenbeck in Breslau †.
J. F. Neigebaur in Breslau.
J. Nöggerath in Bonn.
A. S. Oerstedt in Kopenhagen.
Ed. Otto in Hamburg.
A. Pokorny in Wien.
v. Ratzesberg zu Schloss Wartenburg in Ober-Oesterreich.
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 Bonn.
F. Scheer in London.
Th. Schideck in Hannover.
A. F. Schlotthauber in Göttingen.
H. W. Schott in Wien.
C. H. Schultz Bipont. in Deidesheim.
F. Schultz in Weissenburg.
Berthold Seemann in London.
W. E. G. Seemann in Hannover.
Emil Seemann in St. Louis (Missouri).
J. Smith in London.
O. W. Sonder in Hamburg.
F. F. Stange in Ovelgönne.
J. Steetz in Hamburg.
E. G. v. Steudel in Esslingen †.
J. W. und Fr. Sturm in Nürnberg.
T. v. Thümen-Gräfendorf zu Gräfendorf.
C. Vogel in Leipzig.
E. Vogel in Kuka †.
O. Volger in Frankfurt a. M.
J. E. de Vry in Java.
G. Walpers in Berlin †.
A. Weiss in Nürnberg.
F. Welwitsch in Paulo de Loanda.
H. Wendland in Herrenhausen bei Hannover.
Wiese in Greifswald.
Ph. Wirtgen in Coblenz.

II. Abhandlungen und Mittheilungen.

Abgeschnittene Blumen frisch zu erhalten. 293.
Acclimatisation von Pflanzen, von Ed. Regel. 120.
Ackerbau und Landwirthschaft in Frankreich. 86. 110. 249. 267. 327. 362.
Ackerbau-Institut in Rio de Janeiro. 328.
Ackerbauschulen: in Czernichow (Krakau) 249. Laibach 141. Polen 142.
Addenda ad floram Atlantidis, praecipue insularum Canariensium Gorgadumque, auct. Carolo Bolle. 130. 279.
Akademie der Naturforscher (K. L.-C.). 215. 247.
Akademie der med., physikal. und Naturwissenschaften in Madrid. 387.
Akademie der Wissenschaften: in Berlin 168. München 108. 386. Pesth 85. 109. Wien 83. 126. 140. 170. 326. 360. 386.
Alte Bäume in England. 107.
Ameisen zu vertilgen. 79.
Amerikanische Nordpol-Expedition. 167.
Ammoniak-Aufnahme durch die Blätter der Pflanzen. 358.
Ammoniak zum Einmachen. 78.
Anacahuite-Holz, von O. Berg. 302.
Analysen von Wiesenfutterpflanzen, von H. Ritthausen. 162.
Anbau der Himmelsgerste (Hordeum vulgare L. var. coeleste Viborg.) im Jahre 1858, von L. Buvry. 3.
Anbau und Verwerthung von Faserpflanzen in Britisch-Indien. 142.
Apotheker-Verein für Oesterreich begründet. 204.
Arcadische Tanne (Wundertanne). von Th. v. Heldreich. 356. 377.
Astragalus Helleri, eine neue Art aus Mexiko, von K. B. Heller. 56.
Ausstellungen landwirthschaftlicher und gärtnerischer Erzeugnisse: in Berlin 247. 324. 347. Frankfurt a. M. 325. Hannover 322. 380. Klausenburg 267. München 170. 266. St. Petersburg 218. Am Salzsee 250. Zwickau 267.
Baum-Farren, blühende. 377.
Beiträge zu dem Fond der K. L.-C. Akademie. 219. 298.
Beiträge zur physiol. u. systemat. Botanik, von A. F. Schlotthauber. 18. 38. 175.
Bemerkungen über einige Palmengattungen Amerikas, von H. Wendland. 68. 100. 115.
Bericht über den nordamerikanischen Reis, von Fr. Kühne. 263.
Bernsteinfund. 384.
Beschreibung einiger neuen Droguen vom Cap, von O. Berg. 190.
Besetzung des botan. Lehrstuhls etc. in Hamburg. 125.
Bestandtheile der Getreidekörner. 347.
Besteigen der Tyroler Alpen 327, des Böhmerwaldes 387.
Bibliotheken in St. Petersburg. 111. 112.
Biegsamkeit der Pflanzen. 76.
Blumentreiberei in Hamburg. 57.
Bonplandia, beim Antritt ihres achten Jahrgangs. 1.
Bonpland's Nachlass. 218.
Botanische Gärten: in Bern 127. Breslau 296. Göttingen 295. 381. Leipzig 324. München 86. 109. 248.
Botanische Gesellschaft in Regensburg. 170. 202.
Botanische Sammlungen des C. F. v. Gärtner. 168.
Botanische und pharmacologische Fragen und Desiderata, von Sir W. J. Hooker und Dan. Hanbury. 5.
Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg etc. in Berlin. 215.
Brasilische naturhist. Sammlungen in Wien. 171. 217.
Britisches Museum. 86. 110. 249. 297.
Carex capitata L., wahrscheinlich ein Bürger Norddeutschlands, von A. Garcke. 195.
Carex-Vegetation im Norden. 76.
Cattleya Trianaei Lindl. Rchb. fil., von H. G. Reichenbach, fil. 79.
Chinakultur auf Java zu Ende des Jahres 1859, von Fr. Junghuhn und J. E. de Vry. 206. 227. 254. 270.
Cocaïn, ein neues Alkaloid. 355. 378.
Congress, allgemeiner wissenschaftlicher. 382.
Cycas revoluta, blühende. 185. 198. 262. 267. 377.
Denkmale: für John Franklin 142. v. Hildenbrand 297. Parmentier 267. Ritter 359. Thaer 359.
Denkrede auf Nees v. Esenbeck. 60.
Der verstorbene Präsident der K. L.-C. Akademie der Naturforscher, Nees v. Esenbeck, und dessen Nachfolger, Geh. Hofrath Kieser. 145. 246.
Drei Göttinger Studenten aus den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts. 221.
Eichenhain. 10.
Eierlegen der Hühner im Winter zu befördern. 78.
Einbeizen des Saatkorns. 162.
Einfluss der Abnormitäten auf das natürliche Pflanzensystem. 65.
Einwirkung der Wärme auf Schlingpflanzen. 245.
Ekart, Dr. Tobias Philipp (Biographie), 321.
Empfehlenswerthe oder neue Pflanzen. 8. 26.
Entdeckungen in Britisch-Columbia. 109.
Entwickelung einer Eiche. 188.
Erdabrutschungen. 110. 142. 327.
Erdbeerenkultur. 293.
Erfolge der Seidenzucht. 320.
Ernteberichte. 294.
Erzfund im Rammelsberge bei Goslar. 60.
Expedition nach Central-Afrika. 108. 168. 169. 188 266. 267. 298. 301. 324. 325. 359. 360. 385. 391.
Expedition nach Japan. 17. 81. 86. 110. 138. 141. 171. 250. 265. 323. 347. 383.
Expedition nach dem Nordpol. 34. 167. 327. 387.
Feigen- und Corinthen-Ernte in Griechenland. 327.
Festmahl für die Novarra-Mitglieder in Wien. 127.
Fleisch-Erhaltung. 168.
Flora der Kopfweiden, von P. Ascherson. 160. 161.
Flora der Oberlausitz, von P. Ascherson. 290.
Floren der aussereuropäischen britischen Besitzungen. 62. 108.
Förderung des Land- und Gartenbaues in Athen. 111. 128. 327.
Formationen immergrüner Ericineen in den nördlichen Kalkalpen, von A. Kerner. 210. 287. 305.
Forstseltenheit. 346.

Fossile Menschenreste. 324.
Fossiler riesiger Baumstamm. 248.
Frucht- und Nutzbäume bei den Griechen. 57.
Für Dr. Eduard Vogel, von Frhrn. v. Cotta. 301.
Fundorte für Petrefacten und Moose in Tyrol. 327.
Gartenbau-Gesellschaften: in Berlin 29. Frankfurt 325. München 14. 108. 170. 266. Pesth 14. 348 Wien 84. 348. 387.
Gartencultur in Frankfurt. 325.
Gefahren auf Malacca durch Tiger. 215.
Gegen Mäuse. 320.
Gegen Wildschaden und Hasenfrass. 79.
Geographische Gesellschaften: in Berlin 168. Frankfurt 360. St. Petersburg 87. 142. 250. Wien 140. 170.
Geologische Reichsanstalt in Wien. 217. 387.
Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen. 168. 382.
Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. 382.
Giftstoff in Pfirsichkernen und -Blättern. 346.
Glaucium flavum, Oelpflanze. 319.
Gründung des freien deutschen Hochstifts zu Frankfurt a. M. 157.
Grüne Materie. 293.
Hannoversche Sitten und Gebräuche in ihrer Beziehung zur Pflanzenwelt, von B. Seemann. 22.
Hausmann, Dr. Joh. Friedr. Ludw. (Nekrolog.) 80.
Hedyosmon (das Münzenkraut, Mentha). 10.
Herbarium Caspar Bauhin's. 29.
Hochschule in Florenz, allgemeine Florentinische. 34. 62.
Hochstift, das freie deutsche. 37. 62. 157. 219. 250. 328. 388.
Hopfen gegen das kalte Fieber. 76.
Hortus bogoriensis descriptus, auct. J. K. Hasskarl. 90.
Humboldt-Literatur. 59. 295. 325. 383.
Humboldt's Nachlass. 188. 203. 296. 327. 383.
Humboldt-Stiftung. 108. 111. 203. 249. 250. 298. 322. 359.
Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover. 333.
Jubelfeier der Universitäten: Basel 327. Berlin 108, 330, 347.
Jürgens, Georg Heinr. Bernh. (Biographie.) 202.
Juniperus-Fungus. 293.
Kalte Tage im Mai. 78.
Kartoffelkrankheit und Kartoffelertrag. 10. 293.
Kartoffelprobe. 202. 246.
Kleebau. 166.
Klotzsch, Dr. Johann Friedrich. (Nekrolog.) 349.
Knollen des Sturmhuts, von O. Berg. 352.
Königsfichte. 377.
Kompassblume. 137.
Krugpflanze. 165.
Kultur der ölhaltenden Erbse, von Lachaume. 25.
Landwirthschaft in Frankreich. 86. 110.
Landwirthschaftl. Conversatorium in Göttingen. 381.
Laubmoose der österreichischen Torfmoore, von Ludw. R. v. Heufler. 291.
Lebenszähigkeit der Nymphaea-Knollen, von Jagor. 355.
Linde mit kappenförmigen Blättern. 265.
Linne'sche Gesellschaft zu London. 15.
Macht der Regierungen, durch ihre auswärtigen Agenten auch zur Lösung wissenschaftlicher Fragen beizutragen. 189.
Mährisch-schlesische Gesellschaft für Ackerbau-, Natur- und Landeskunde in Brünn. 171.
Maikäfer als Dünger. 137. 161.
Mittel, den Stärkegehalt der Kartoffeln zu erproben. 202. 246.
Mittel gegen die Blattläuse. 77.
Mohar! Panicum germanicum, von A. C. Mayer. 124.
Museum Napoleon von San Martino auf Elba. 142.
Myurella, eine europäische oder zwei? von Ludw. R. v. Heufler. 264.
Nachrichten über Ed. Vogel. 215. 295.
Naturhistorische Gesellschaften: in Bonn 169. Goslar 359. Hannover 29. 59. 60. 79. 137. 138. 333. 347. 358. 381.
Naturhistorische Sammlungen: des Dr. L. Brehm 33. des Dr. Sturm 317.
Naturhistorisches Museum zu Hannover. 187.
Naturselbstdruck. 347.
Neu aufgenommene Mitglieder der K. L.-C. Akademie. 35. 219. 330. 363.
Neu ernannte Adjuncten der K. L.-C. Akademie. 363.
Nothwendigkeit einer neuen Ausgabe der Genera plantarum sämmtlicher Phanerogamen und deren practische Anlage. 113.
Notiz über den Schafschwingel (Festuca ovina L.). 107.
Novarra-Museum. 109. 203. 248.
Organisirung des landwirthschaftlichen Unterrichts in Belgien. 215.
Ortsnamen in Norddeutschland, besonders der Provinz Brandenburg, die von Pflanzennamen abgeleitet sind, von P. Ascherson. 10.
Passatstaub-Fall. 83.
Patriotisch-ökonomische Gesellschaft in Prag. 84.
Paul Wilhelm, Herzog von Würtemberg. (Nekrolog.) 386.
Pflanzenart, von E. Regel. 198.
Pflanzen auf Kopfweiden, von A. F. Schlotthauber. 160.
Pflanzen aus Persien. 267.
Pflanzen-Parasiten. 111. 171.
Pflanzensorten, die Frage über diese abermals behandelt. 269.
Pflanzenthiere, von G. Jäger. 153.
Pilz, neuer essbarer. 246.
Pilze auf lebenden Insecten, von A. F. Schlotthauber. 243. 376.
Pinus tenuifolia, blühende. 264.
Plantagenbrand auf Cuba. 328.
Pomologische Entdeckung. 107.
Preisfrage der Cotheniusstiftung des Jahres 1860 (Verlängerung des Einsendungstermins). 362.
Preisfrage der Genfer physikalisch-naturhistorischen Gesellschaft. 362.
Preisfrage der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften. 382.
Preisfrage der Utrechter Gesellschaft für Kunst und Wissenschaften. 388.
Preisfrage des landwirthschaftlichen Vereins für Rheinpreussen. 82.
Preisfrage des siebenbürgischen Landwirthschaftsvereins. 171.
Recensionen der botanischen Literatur von sonst und jetzt. 129.
Redactions-Angelegenheiten. 65.

Reis, wilder. 263.
Reiseerfolge in Persien, von Bunge. 79.
„ der Novara-Expedition. 248.
Reisenachrichten von: Andersson 110. A. E. Brehm und A. Ziegler 248. Brugsch 296. H. Burmeister 247. Gerstäcker 387. Kotschy 14. 127. 217. Livingstone 34. 167. 171. 297. 389. A. Roscher 215. 275. 322. M. v. Sardagna 249. Schmidt und Maximowicz 87. B. Seemann 187. 246. 358. M. Wagner 169. Welwitsch 109. J. Xanthus 218. 327. 361.
Retzius, Dr. Andreas Adolph. (Nekrolog.) 202.
Ricinus-Cultur. 76.
Roggen als Pferdefutter. 76.
Rose (die). 319.
Samendüngung. 165.
Sämereien von Nutzpflanzen aus China. 249.
Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau. 12. 29. 81. 126. 139. 383.
Scholtz, Dr. Joh. Eduard Heinrich. (Nekrolog.) 31.
Schutz für insectenfressende Vögel. 137.
Seidenbau: in Frankreich 107. In Ungarn 85. 127.
Seltene Entwickelung von Cycas revoluta, von G. Geitner. 185. 198.
Sperlinge von Samenbeeten etc. abzuhalten. 168.
Stickstoffgehalt des Getreides. 76.
Tanne, als Ansiedler auf einer Weide, von O. Volger. 136.
Tanne, die neue, im Peloponnes und das Verhalten unserer Fichte (Pinus Abies Linn.) in Bezug auf Senkerbildung, von Wiese. 196.
Todtenkränze in Paris. 28.
Torfgewinnung und Torfveredlung, von A. Pokorny. 344. 373.
Ueber Bidens tripartita L., nodiflora L., radiata Thuill. und platycephala Oerst., von Fr. Körnicke. 222.
Ueber das wahre Hypnum polymorphum Hedwig's, von Ludw. R. v. Heufler. 244.
Ueber das Vorkommen von Alopecurus nigricans in Deutschland, von A. Garcke. 303.
Ueber die Catanancheen, von C. H. Schultz Bipontinus. 367.
Ueber die Croton-Art, welche die Cortex Cascarillae liefert, von J. F. Bennett. 213.
Ueber die Pimpinellwurzeln des Handels, von O. Berg. 70.
Ueber die Stellung von Plagianthus und Hoheria im natürlichen Systeme, von A. Garcke. 365.
Ueber die Gattung Achyrophorus, von C. H. Schultz Bipontinus. 147.
Ueber die Gattung Fugosia Juss., von A. Garcke. 148.
Ueber die Gattung Morina Tournef., von Fr. Klotzsch. 67.
Ueber eine neue Knospenbildung, von A. F. Schlotthauber. 316.
Ueber Loricaria thyoides, von C. H. Schulz Bipontinus. 258.
Ueber zwei von Kunth beschriebene Euphorbien (E. callitrichoides und E. tenella), von A. Garcke. 150.
Ueber vegetabilische Einschlüsse im Töck auf Helgoland, von E. Hallier. 304.
Universitäten: in Basel 327. Berlin 108. 330. Giessen 348. Göttingen 381. Innsbruck 387. Irkutsk 362.
Vaterland der Bignonia Capensis, Thunb. = Tecoma Capensis, Lindl., von B. Seemann. 2. 59.
Vegetation in den Alpenregionen. 124.
Vegetationsformen des ungarischen Tieflandes, von A. Pokorny. 151. 182. 192.
Vegetationszonen auf dem Isthmus von Panama. 379.
Verbreitung von Asplenium fissum Kit., von Ludw. R. v. Heufler. 317. 358.
Verein des Museums Francisco-Carolinum zu Linz. 85.
Verfahren, sich das Aufsuchen der phanerogamischen Pflanzen-Gattungsnamen zu erleichtern. 205.
Vergleichung zweier Ansichten über Entstehung der Pflanzen- und Thierarten. 173. 269.
Versammlung der Adjuncten der K. L.-C. Akademie. 363.
Versammlung der britischen Association der Wissenschaften in Oxford. 249.
Versammlung des Allgem. deutschen Apothekervereins in Mainz. 325.
Versammlung deutscher Bienenzüchter in Hannover. 322.
Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Heidelberg. 169. 325.
Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg. 247. 310.
Versammlung deutscher Pomologen und Gemüsezüchter in Berlin. 247. 323.
Versammlung skandinavischer Naturforscher in Kopenhagen. 267.
Verstorbene Mitglieder der K. L.-C. Akademie. 15. 172. 219. 363.
Verwüstungen durch Unwetter, Brand und Sturm. 249. 328.
Vogel, Eduard, und die Bonplandia. 28.
Vorzüglicher Nutzen des Mais. 245.
Wachsthumsbeförderung der Resedapflanze. 137.
Weinkultur in den Vereinigten Staaten. 10.
Weitere Mittheilung über die blühende Cycas revoluta, von G. Geitner. 198.
Weizenernte in Nordamerika. 387.
Weizenverwüster (Hessenfliege, Cecidomya destructor). 320.
Wetterregeln, beachtenswerth für Landwirthe. 246.
Wichura, Dr. Max Ernst. (Biographie.) 138.
Wissenschaftliche Vorträge. 13. 84. 141. 169. 361.
Wucherblume. 293.
Würtembergisches Reisestipendium. 299.
Wundertanne im Peloponnes. 75. 107. 196. 356. 377.
Zählt die Veredlung der Gewächse zu den Rückschritten oder zu den Fortschritten? 253.
Zelle (die), von L. Büchner. 308.
Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien. 13. 84. 109. 127. 170. 204. 325. 361. 387.
Zoologische Gärten: in Dresden 140. Frankfurt 324. Hamburg 169. Hannover 381. Köln 83. London 142. Paris 327.
Zunahme der Temperatur in der unteren Region der Atmosphäre, sowie Erklärung und Einfluss dieser Erscheinung auf die Vegetation, von A. F. Schlotthauber. 371.
Zum zweiten Male aufgesetzte Pfropfreiser wachsen an. 379.
Zur Geschichte der Rüben. 319.
Zusammenstellung der Strelitzia-Arten, von Fr. Körnicke. 185.
Zweck und Erforderniss eines botanischen Museums. 89.

III. Literatur.

Alexander v. Humboldt. Kulturhistorisch-biographischer Roman von Heribert Rau. Erste Abth. oder I. u. II. Bd. — (Humboldt's Jugend.) — Frankfurt a. M. Verlagshdl. Meidinger Sohn & Comp. 59.

Die Gartenbohne. Ihre Verbreitung, Kultur und Benutzung. Von Georg v. Martens. Mit 11½ Bg. Text und 12 Taf. in Farbendruck. Stuttgart 1860. Verlag von Ebner u. Seubert. gr. 4to. 72.

Flora der Buccovina, von Dr. Franz Herbich. Leipzig, Verlag von F. Volckmar. 1859. 242.

Flora des Grossherzogthums Baden, bearbeitet von J. Ch. Döll, grossh. bad. Geh. Hofrath u. Prof. etc. 2. Bds. 2. Heft. Karlsruhe. G. Braunsche Hofbuchh. 1859. 8. 73.

Francesco Parlatore: *Elogio di Alessandro Humboldt, letto il giorno 7 di Decembre 1859.* Firenze 1860. 212.

Generis Cuscutae species secundum ordinem systematicum dispositae adjectis in prius jam notas observationibus criticis, nec non novarum descriptionibus auct. Georgio Engelmann, M. D. Latine vertit Paulus Ascherson, M. D. Praefatus est Alexander Braun, Ph. D. Prof. etc. Berolini. G. Bosselmann. 1860. 8. VIII et 88 Pag. 289.

Georg Hartung: Die Azoren, in ihrer äusseren Erscheinung und nach ihrer geognostischen Natur geschildert, mit Beschreibung der fossilen Reste von Prof. H. G. Bronn. Leipzig 1860. Verlag von W. Engelmann. 212.

Herbarium norddeutscher Pflanzen für angehende Lehrer, Pharmaceuten und alle Freunde der Botanik. In einzelnen Lieferungen herausg. von W. Lasch u. C. Baenitz. 1. Lfg.: Gefäss-Cryptogamen; 2. Lfg.: Laubmoose; 3. Lfg.: Lebermoose und Algen; 4. Lfg.: Flechten; 5. Lfg.: Pilze; 6. u. 7. Lfg.: Gräser, Halbgräser und Binsen. Görlitz, Selbstverlag des Lehrers Baenitz. 1860. 8. 119. 196. 289. 376.

Parerga lichenologica. Ergänzungen zu: Systema Lichenum Germaniae, von Dr. F. W. Körber. 1. u. 2. Lfg. Breslau, Verlag von Ed. Trewendt. 18⁵⁹/₆₀. 8. 136. 376.

Prodromus Systematis Aroideearum, auct. G. H. Schott. Vindobonae Typis Congregationis Mechitaristicae. 1860. 8. 38 Bg. 260.

Samuel Schilling's Grundriss der Naturgeschichte des Thier-, Pflanzen- und Mineralreichs. 2. Theil. Das Pflanzenreich nach dem Linné'schen System. Auch unter dem Titel: Das Pflanzenreich. Anleitung zur Kenntniss desselben nach dem Linné'schen System unter Hinweisung auf das natürliche System. 7. vermehrte u. verbesserte Auflage. Breslau, Verlag von Ferd. Hirt. 1859. 8. XIV u. 169 S. 160.

Untersuchungen über die Hypneen Tyrols, von Ludwig Ritter v. Heufler. Wien 1860, in Commission bei W. Braumüller. 8. 120 S. 315.

Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder. 1. Heft. Red. u. herausg. von Dr. P. Ascherson, Schriftführer des Vereins. Mit 2 Steindrucktafeln. Berlin, Commissionsverlag von Rud. Gärtner. 1859. 8. 100 S. 159.

Works and Wild Flowers: their Uses, Legends and Literature. By Lady Wilkinson. Illustrated by 12 coloured Engravings, and 26 Woodcuts. London: John Van Voorst. 1859. 8vo. 421 p. 58.

Wredow's Gartenfreund, oder vollständiger, auf Theorie und Erfahrung gegründeter Unterricht über Behandlung des Bodens und Erziehung der Gewächse im Gemüse-, Obst- und Blumengarten etc., von H. Gaerdt u. E. Neide. 9. Aufl. Berlin, 1859. Verlag von R. Gärtner. 8. 874 S. 196.

Reisewerke und andere wissenschaftliche Werke werden angeführt: I. von Barth 110, 296; Möllhausen und André 347; Philippi 384; Pitschner 297; Schlagintweit 296. 348; Tschudi 296. — II. von Roger Baco und Franz Baco 142; Baer 267; Buffon 267; M'Clintock und Darwin 86; Hartwig 323; Heufler 297; Hunter 110; Klencke 215; Ludwig 384; Ida Pfeiffer 387; Plieninger 203; Purkiné 361; Rieskohl 295; Ritgen 217; Schacht 360; Schleiden 384; Sullivant 362; Trautvetter 362; H. Wagner 384; Willkomm 384.

IV. Personal-Nachrichten.

Agassiz 168. 296.
Albert, Prinz, 219.
Amici 347.
Andersson 110.
André 347.
v. Arendt † 172.
Arnold 363.
d'Arrest 108.
Baco, R. u. F., 142.
Baer 267.
Barth 110. 296.
Basard † 34.
v. Baumgartner 330.
de Beaumont 108. 363.
Beer 330.
Behn 363.
Belli † 250.
v. Beneden 108.
Bentham 108.
Bentley 171.
Bergmann 168.
Bergsma † 15.
Bernard, Claude, 108.
Beyrich 347.
Bidder 382.
Bodinus 83.
Boie 363.
Boos 34.
Bordoni † 142.
Botteri 109.
Bouché 108.
v. Brand 362.
Braun, Alex., 347.
Brehm, A. E., 248.
Brehm, L., 33.
Brewster 347.
Brongniart 382.
Brugsch 296.
Buff 108.
Buffon 267.
Bunge 79.
Bunsen 363.
Burmeister 247.
Carus 363.

Centofanti 62.
Chevreul 347. 363.
Clausius 108.
M'Clintock 86. 297.
v. Cotta, A., † 359.
Darwin 86.
Daubeny 386.
DeCandolle 327.
v. d. Decken 188.
Dedekind 382.
Despretz, C. M., 108.
v. Dittrich † 16.
Döll, W., † 217.
Donati 62.
Donders 382.
Dove 168. 363.
Dumeril † 327.
Dzierzon 363.
Eberhard 35.
Edwards, Milne, 108. 330.
Erdmann 108.
Eschricht 382.
Ewald 330.
Eyles, G., 15.
Fechner 35.
v. Fehling 108.
Felder 330.
Ferd. Max, Erzh., 217.
Fintelmann 108.
Flourenz 168.
Focke 363.
Franke, H., 170.
v. Frauenfeld 13. 171.
Frémont 296.
Frerichs 347.
Fries, Th. M., 170.
Fürnrohr 108.
Galvagna † 110.
Gegenbaur 108.
Gerstäcker 387.
Gerstenberg 170.
Gmelin † 188.
Göppert 359.
Gümbel, W., 170.
Günsburg † 16.
van Halen † 219.
Hall, F. B., 327. 387.
Hankel 108.
Hartwig 323.
v. Hartwiss 362.
Hasse 168.
Hausmann † 80. 172.
Hayes 34. 167. 327.
Heer 110. 327.
Hegewisch 363.
Helmholtz 80. 168. 170. 347.
Henle 386.
Henry, J., 108.
Hermite 168.
Herrisch-Schäffer 108.
v. Heuglin 363.
Hildebrand 33.
Hochstetter, Ch.F., † 83. 219.
v. Hochstetter, F., 13. 85. 109. 141. 171. 248. 249.
v. d. Hoeven, J., 108. 382.
Hofmann 382.
Hofmeister 35. 108.
Hohenacker 34.
Hooker, W., 108. 168.
Horsfield † 219.
v. Humboldt 34. 81.
Hunter 110.
Hyrtl 108. 168.
Jahn † 16.
Ideler † 265.
Jelinek 109.
Joy 35.
Jürgens † 202.
Kieser 108. 145. 170. 246.
Klencke 215.
Kletzinsky 84.
Klotzsch 324. † 349.
v. Koksharow 168.
Kollar † 217.
Kopp 108.
Kotschy 14. 127. 217.
Kummer 108.
Lachmann † 324. 347.
Langenbeck 347.
Lanza † 188.
Laurer 108.
Leake † 86.
Lehmann † 85. 219.
Leuckart 168.
Levi † 111.
Leydig 363.
Lieberkühn 330.
v. Liebig 35. 86.
Limprecht 382.
Lindley 327.
Livingstone 34. 167. 171. 297. 387.
Lönnroth 170.
Lorenz 170.
Lovén 35.
Ludwig, C., 108.
Ludwig, R., 384.
Lyell 324.
Malfatti v. Monteregio † 16.
v. Malortie 35.
Maly 34.
Mamiani 111.
v. Martens, E., 170.
Massalongo † 250. 364.
Maximowicz 87.
Mayer 4. 85.
Mayer, J. R., 108.
Meissner, G., 80.
Merrem † 219.
v. Meyer, 382.
Miller 382.
Miquel 15.
Mitscherlich 363.
Möbius 108.
Möllhausen 347.
v. Mohl 170.
Montagne 362.
Müller, A., † 327.
Müller, H., 363.
Müller, J., 35. 170.
Murchison 330.
Nägeli 108.
Nattall † 34.
Nees v. Esenbeck, C., 296.
Nees v. Esenbeck, C. G., 60. 82. 145. 246.
Neumann, F. E., 170.
Nussbaum 109.
Nylander 170.
v. Oeynshausen 347.
Otto, Ed., 126.
Oudemans 15.
Owen 168.
Pancic 170.
Parlatore 62.
Paul Wilh. v. Würtemberg † 386.
Petermann 363.
Peters, C. A. F., 108.
Peters, W. C. H., 330.
Pettenkofer 35.
Pfeiffer, Ida, 387.
Pflücker 108. 170.
Philippi 384.
Pitschner 297.
Plieninger 203.
Pringsheim 296.
Purkyné 361.
Radde 362.
Radlkofer 169. 170.
Rammelsberg 108.
Rathke † 324.
Reclam 35.
Redtenbacher, J., 363.
Redtenbacher, L., 267.
Regnault 168.
Reichardt, H. W., 267. 348.
Reichert, C., 168.
Reichert, C. B., 330.
Reinsch 170.
v. Renard 108.
Retzius † 202. 219.
Richelot 108.
Riemann 108. 168.
Rieskohl 295.
v. Ritgen 217.
de la Rive 108.
Rössler 168.
Roscher 215. † 295. 322.
Rose, G., 347. 363.
Rose, H., 347.
Rosenhain, 168.
Rümker 35.
Rumpf 108.
Saint-Jean † 267.
v. Sardagna 249.
Sars 347.
Sauter 34.
Schacht 188 360.
v. Scherzer 171.
Schindler † 16. 33.
Schlagintweit 109. 249. 250. 296. 348.
Schleiden 384.
Schlossberger † 267. 364.
Schlotthauber 265.
Schmidt 87. 382.
Scholtz, H., † 31. 172.
Schreyer † 267.
Schröder v. d. Kolk 382.
Schroff 330.
v. Schubert, G. H., † 248. 363.
Schubert, M., † 218.
Schulze † 248.
Schwarz, Corn., † 267.
Sclater 363.
Seemann, B., 127. 246. 348.
Sello 108.
Sharpey 108.
Stannius 363.
Stapf † 267.
Stas 108.
Steenstrup 168. 382.
Steetz 85. 126.
Stern 108.
Stokes 168.
Studer 382.
Sullivant 362.
Taddei † 250.
v. Tchihatscheff 112.
v. Textor † 348. 364.
v. Thiersch 86.
Thomson, W. 108. 168.
v. Trautvetter 362.
v. Tschudi 84. 296.
Tulasne 171.
Tyndall 168.
Uhde 330.
Unger 84. 141. 361.
Valikanoff 250.
de Vilmorin † 127.
Virchow 347.
Vogel, C., 297.
Vogel, Ed., 33. 168.
Volkmann 382. 386.
Vonrath † 34.
Wagner, H., 384.
Wagner, M., 169. 363.
Wagner, R., 80.
Wallace 15.
Walz 203.
Weber, C. H., 168.
Weber, E., 382.
Weber, W. E., 363.
Weinland 330.
Weisse 35.
Welwitsch 109.
Wichura 138.
Willkomm 384.
Wöhler 80. 168.
Wölfel † 34.
Wolfgang † 15.
v. Wüllersdorf 330.
Wurtz 168.
Xanthus 218. 327. 361.
Ziegler 248.
v. Ziegno 330.

Berichtigungen: p. 176—182 ist für antarctisch zu setzen „entantarctisch“, womit der Verf. die Region diesseits der vom $69^1/_2$ bis 90^0 Br. reichenden südl. kalten Zone bezeichnen will, welche noch mehr als die nördl. für Baumwuchs durchaus unfähig ist. — p. 177 u. 178 ist „Tussockgras“ statt Tussakgras zu lesen, von Tussock im Englischen Gebüsch, wegen der Gedrängtheit seines Wuchses. — Ferner ist p. 213 Sp. 1 Z. 15 v. O. nach dem Worte „genaue“ das Komma zu streichen und dafür das Wort „Uebersicht“ zu setzen. — p. 350 Sp. 1 Z. 17 v. U. lies „1834“ statt 1837. — p. 352 Sp. 2 Z. 25 v. O. streiche „variegatum L.“, desgl. Z. 18 v. U. die Worte „wohin er“.

„Nunquam otiosus.“

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Redaction
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

London: Williams & Norgate
14, Henrietta Street,
Convent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck
11, rue de Lille,
N.York: E. Westermann & Co.
290, Broadway.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 15. Januar 1860. **№ 1.**

Die Bonplandia beim Antritt ihres achten Jahrgangs.

Die Bonplandia hat das seltene Glück gehabt, durch die fortwährend im Wachsen begriffene Zahl ihrer Mitarbeiter wie Leser von Jahr zu Jahr an Ausdehnung zu gewinnen, und sich verschiedene Male veranlasst gesehen, die im Programme versprochene Bogenzahl zu überschreiten. Aus 24 Bogen wurden bald 36, dann 48 und endlich 56, ohne dass den Lesern dadurch eine Preiserhöhung zugemuthet wurde. Eine abermalige Vergrösserung ist wiederum durch die Umstände gebieterisch gefordert, und wir bringen auch dieses Mal dies Opfer, ohne von unseren Lesern ein entsprechendes Aequivalent zu beanspruchen, indem wir, mit Ausnahme der Leitartikel, Alles mit kleiner Schrift drucken lassen, und so im Stande sein werden, die Reichaltigkeit des Inhalts fast um das Zweifache zu vermehren.

Der neue, von heute an zu führende Nebentitel „Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe“ bedarf keiner besonderen Rechtfertigung. Die Bonplandia als Zeitschrift für die gesammte Botanik hat seit ihrem Entstehen es als ihre Hauptaufgabe erachtet, allen mit der Pflanzenkunde in irgend welcher Beziehung stehenden Fächern dienstbar zu sein, und wir glauben durch Annahme des neuen Nebentitels die gerechte Bemerkung eines Wiener Gelehrten, unser bisheriger Titel drücke weniger aus, als unser Inhalt rechtfertige, entkräftet zu haben.

Es ist ferner durch Anstellung eines Unterredacteurs den Mängeln und Unvollkommenheiten vorgebeugt worden, die sich leider dann und wann eingeschlichen haben, und um Klagen über das späte Erscheinen unseres Blattes gründlich abzuhelfen, werden die nach Aussen gehenden Exemplare zwei Tage vor dem 1. und 15. eines jeden Monats expedirt werden.

Im Einverständniss mit der Kaiserlich Leopoldinisch - Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher lösten sich am letzten December 1859 die engen Beziehungen, in welchen die Bonplandia zu jenem Gelehrtenhofe während eines Zeitraumes von sieben Jahren stand. Die amtlichen Mittheilungen jener Körperschaft werden fortan in einer im Laufe vor. Jahres unter dem Namen „Leopoldina“ (Jena, 4-to) gegründeten Zeitschrift erscheinen. Da jedoch ein fast ausschliesslich mit amtlichen Mittheilungen gefülltes Blatt selbstverständlich keine ausgedehnte Verbreitung geniessen kann, so glauben wir sowohl im Interesse der Anstalt, der wir so lange uneigennützig dienten, und in dem unserer Leser zu handeln, wenn wir fortfahren, allen wichtigen amtlichen Kundmachungen auszugsweise durch Wiederabdruck in unserem Blatte eine grössere Verbreitung zu sichern.

Wir hoffen durch diese Maassregeln allen gerechten, an uns gestellten Erwartungen zu entsprechen und uns das fernere Wohlwollen unserer Abnehmer und Mitarbeiter gesichert zu haben.

Ueber das Vaterland der Bignonia Capensis Thunb. = Tecoma Capensis Lindl.

Es ist bekannt, dass viele amerikanische, asiatische, australische und europäische Pflanzen sich am Kap der guten Hoffnung eingebürgert haben, und in vielen Fällen verwildert sind. Schon beim ersten Schritte auf den Boden Süd-Afrikas gewahren wir den harten Kampf der Kinder der einheimischen Flora mit fremden Eindringlingen. Mächtige Eucalyptus-Bäume Neuhollands, stachelige Cacteen und Agaveen Amerikas, deutsche Eichen und schottische Föhren, begleitet von einem langen Gefolge kosmopolitisch gesinnter Unkräuter im engen Bündnisse mit zahlreichen Kulturgewächsen, machen sich nach allen Richtungen hin breit und vertreiben die Urbewohner aus ihrem väterlichen Erbe. In den meisten Fällen dürfte es nicht schwierig sein, den Ursprung jener fremden Elemente aus geschichtlichen und geographischen Quellen nachzuweisen. Doch hie und da ist die Entscheidung über was fremd, was heimisch nicht so leicht. Zu den letzteren gehört Bignonia Capensis Thunb. = Tecoma Capensis Lindl., eine in unseren Gärten als Kalthauspflanze behandelte Art. Sie wird gegenwärtig in Südafrika, Mozambique, Ostindien, Westindien und Brasilien angetroffen, und es fragt sich nun, welches dieser Länder ihre wahre Heimath sei. Thunberg, der sie zuerst in die Wissenschaft einführte, erwähnt sie in seinem Prodromus, doch nicht in seiner Flora Capensis. Ob sie im letzteren Werke durch ein Versehen oder mit Absicht weggelassen (vielleicht weil Thunberg inzwischen die Ansicht gewonnen hatte, dass sie keine Kappflanze sei), lässt sich bei Ermangelung jeder Andeutung darüber nicht entscheiden. Um gegenwärtig das Vaterland zu ermitteln, bleibt uns nur der Weg, ihre allernächsten Verwandten aufzusuchen, und diese finden wir nicht etwa in Rhigozum trichotomum und R. obovatum oder Catophractes Alexandri, den einzigen drei Bignoniaceen Südafrikas, sondern in zwei, die untere Hälfte Südamerikas bewohnenden Arten Tecoma, T. fulva, G. Don (= Bignonia fulva Cav., B. Meyeniana, Schauer) und T. rosaefolia, H. B. K. (= T. azaleaefolia, H. B. K., Bignonia tenuiflora, De Cand). Beide haben mit Tecoma Capensis die röhrenförmige Corolla, die hervorstehenden Geschlechtstheile und den Habitus gemein, denn T. Capensis ist nicht kletternd, wie sie nach den Beschreibungen sein soll, sondern wie Exemplare unserer Gärten lehren, aufrecht. Da alle Tecoma-Arten mit aufrechtem Stamme und gefingerten und unpaarig-gefiederten Blättern auf Amerika beschränkt sind, so ist kaum anzunehmen, dass T. Capensis hiervon eine Ausnahme macht. Doch was hier einen besonderen Ausschlag geben möchte, ist der Umstand, dass sie in Brasilien wild vorkommt, so dass, wenn wir sie zuerst von dorther hätten kennen lernen, wir über ihr Vaterland wohl niemals in Zweifel gerathen wären. Schon vor einiger Zeit, als ich das Herbarium meines geehrten Freundes Miers durchsah, fiel mir eine im Innern Brasiliens gesammelte Pflanze auf, die ich für Tecoma Capensis hielt. Jetzt, wo ich die Gattung näher studire, habe ich mir ein Exemplar derselben erbeten, und finde es vollkommen identisch mit Tecoma Capensis. „Mein Sohn“, schreibt mir Herr Miers unterm 19. December 1859, „sammelte diese Pflanze auf einer Reise, die er ins Innere der Provinz Rio de Janeiro, von Macahe (22° 20 S. Breite) aus unternahm. . . . Ich besitze ferner die nahe verwandte Tecoma rosaefolia, die Mathews in Chachapoyas, an der östlichen Seite der peruanischen Anden, in der Nähe des Hauptzuflusses des Marañon, also weit im Innern und in bedeutender Höhe über dem Meere fand. Von jener Art ist keinenfalls anzunehmen, dass sie aus Afrika stamme, und dieser Umstand bestärkt mich in dem Glauben, dass Tecoma Capensis eine in Brasilien heimische Art sei.“

Das Vorkommen der Tecoma Capensis in Westindien beschränkt sich auf die Insel Dominica, wo Imray ein Exemplar sammelte, das in Sir William J. Hookers Herbar aufbewahrt wird. Sonst sind mir keine westindische Exemplare irgendwo vorgekommen, und ich bin daher geneigt anzunehmen, dass die Pflanze aus den Gärten Dominicas entschlüpft sei, wenn sie überhaupt verwildert vorkommt. In Ostindien ward sie bei Madras von G. Thomson, und bei Mercara von Hohenacker (n. 523) gesammelt, doch ist sie an beiden Orten sicher nur verwildert, wie es mit Tecoma stans und einigen anderen Bignoniaceen in verschiedenen Theilen des tropischen Asiens der Fall ist. In Mozambique ward sie von Peters angetroffen, wahrscheinlich auch verwildert, und vom Cap hat sie fast jeder Sammler mitgebracht.

Man könnte sich bei der Lösung der Vaterlandsfrage durch die Annahme zu helfen suchen, Tecoma Capensis gehöre sowohl Amerika als Afrika endemisch an, wenn dem nicht die Thatsachen entgegenständen, dass alle Bignoniaceen eine beschränkte geographische Verbreitung besitzen, und es von keiner bekannt, dass sie ein Bürger beider Halbkugeln ist; man müsste also in diesem Falle eine Ausnahme von der Regel annehmen. Erwägen wir nun schliesslich, dass die beiden nächsten Verwandten der Tecoma Capensis echte Bürger Amerikas sind, und dass keine afrikanische Typen ihr nur im entferntesten näher kommen, ferner dass Tecoma Capensis wild wachsend in von ihnen bewohnten Theilen Amerikas gefunden worden, und dass das Vaterland keiner bekannten Bignoniacee über zwei Welttheile ausgedehnt ist, so werden wir dem Schlusse kaum entgehen können, Tecoma Capensis als eine am Vorgebirge der Guten Hoffnung, in Mozam-

bique, Ost- und Westindien verwilderte, in Südamerika aber einheimische Pflanze zu betrachten.

London, December 20, 1859.

Berthold Seemann, Dr.

Anbau der Himmelsgerste (Hordeum vulgare L. var. coeleste Viborg.) im Jahre 1858.

(Vergl. Bonplandia IV., S. 98.)

Im vorigen Jahre hatte ich durch die öffentlichen Blätter die Herren Landwirthe, unter Hinweis auf die ausserordentliche Ertragsfähigkeit der Himmelsgerste, zu dem Anbau derselben angeregt, und gleichzeitig die Art und Weise der Kultur dieser Getreideart angegeben. Die bis dahin damit in Deutschland angestellten praktischen Versuche schienen mir in der That so interessant und ihre vervielfältigten Wiederholungen unter verschiedenen klimatischen und Bodenverhältnissen für das allgemeine Beste einen so grossen Erfolg zu versprechen, dass ich mich gern der Mühe unterzog, eine unentgeltliche Vertheilung von Körnern vorzunehmen. Obwohl die Nachfrage danach in Folge dessen sehr gross war, konnte ich der vorgerückten Jahreszeit halber nur 27 Interessenten Genüge thun. Die abnormen Witterungsverhältnisse der vorjährigen Agriculturperiode werden Ihnen, meine Herren, aus eigener Erfahrung genugsam bekannt sein und es wird Sie daher nicht in Erstaunen setzen, wenn die meisten der mir zugegangenen Berichte über den Ausfall der Anbauversuche der Himmelsgerste, welche ich der grossen Freundlichkeit der Herren Landwirthe verdanke, leider hinter meinen Erwartungen zurückgeblieben sind. Ist ja doch auch von den einheimischen Getreidearten eigentlich nur der Winterroggen in befriedigender Weise gediehen, während die Sommersaat unter der anhaltenden Dürre mehr oder weniger gelitten hat. Ich darf mich hier im Kreise von Sachverständigen nur darauf berufen, dass z. B. Hafer, Gerste und Sommerroggen, wie ich mich selbst in der Provinz Schlesien, einer der ergiebigsten unseres Vaterlandes, überzeugt habe, noch lange nicht eine mittlere Ernte lieferten, während der Runkelrübenbau als beinahe verunglückt bezeichnet werden kann. Dennoch hat es einzelne Stellen gegeben, von denen ich überraschende Nachrichten des erzielten Erfolges unserer Himmelsgerste erhalten habe.

Merkwürdigerweise ist es gerade unser Berliner Boden, auf welchem diese Pflanze vorzüglich gediehen ist. Es war dieses zuvörderst bei dem Herrn Dr. C. Schneitler, welcher 250 Körner ausgesäet hatte. Schon nach 8 Tagen gingen dieselben auf, jedoch wurden viele der jungen Sprösslinge durch die Sperlinge verzehrt. Die übrig gebliebenen bestaudeten sich sehr stark, jeder Halm entwickelte sich kräftig und trug eine sechszeilige reich mit Körnern gefüllte Aehre. Zur Zeit der Ernte abgeschnitten, wurden die Aehren auf den Boden gebracht, hier aber leider durch Mäuse gänzlich verzehrt, so dass auch nicht einmal annähernd etwas Bestimmtes über den Betrag berichtet werden konnte. Noch günstiger war der Stand der Himmelsgerste bei dem Kafetier Hrn. Brauns, Schönhauser Allee Nr. 156, welcher mit derselben ein Stück Land in seinem Garten bepflanzt hatte. Die Körner gingen sämmtlich auf und bestaudete sich die Pflanze so, dass man aus einem Triebe 12 bis 14 Sprösslinge mit eben so viel Aehren zählte. Um die Zeit der Reife aber fassten die vom Hofe in den Garten eindringenden Hühner eine besondere Vorliebe für das junge Getreide und überfrassen sich davon, so dass jeden Morgen ein Huhn das unglückliche Opfer seiner Leidenschaft wurde. Wie oft sich dieser traurige Fall wiederholt hat, ist mir nicht bekannt geworden, nur so viel habe ich gehört, dass diese Verluste, welche gerade die bestlegenden Hühner des Hrn. Brauns betroffen, den genannten Herrn dermassen in Zorn versetzten, dass er eines Tages der Himmelsgerste den Untergang schwor und die halbreife Frucht abschnitt. Nach vollbrachter That griff die ruhige Ueberlegung Platz und um nun wenigstens das schöne Stroh und die reifen Körner zu retten, packte der vorsichtige Herr die Ernte in einen Korb und stellte denselben auf den Boden des Hauses. Von hier wurde dieser auch herunter geholt, als ich in diesem Winter den Bericht der Ernte holen wollte. Statt mit starkem Stroh war der Korb zur Hälfte mit Spreu und Häcksel gefüllt, so trefflich hatte auch hier den Mäusen die Himmelsgerste gemundet!

Obwohl nun nach diesen Berichten ein bestimmtes Ergebniss der Ernte nicht gemacht werden kann, so stimmen doch die Aussagen beider Herren dahin überein, dass wenn nicht die eben geschilderten aussergewöhnlichen Umstände eingetreten wären, das Ergebniss ein ausserordentliches gewesen wäre.

Von den ausserhalb mit der Himmelsgerste angestellten Anbauversuchen erscheint der des Herrn Karl Bertram in Rachenau bei Görlitz in noch grösserem Masse befriedigend. Ich übersandte demselben netto 4 Loth, dass ist ungefähr 2000 Körner, aus welchen er, trotz der ungünstigen Witterung, 2 Metzen Frucht gezogen und gegen mich die Erwartung ausgesprochen hat, dass er unter günstigeren Verhältnissen wohl 4 Metzen eingeerntet haben würde. Dieser schlichte Landmann erwähnt in seinem Berichte: die Körner wären so zu Stück gelaufen, dass aus einer Wurzel 12, 16 bis 20 Halme gesprossen waren. Weither kamen die Leute, um sich die Gerste anzusehen, und ich halte es für der Erwähnung sehr werth, dass ihm von diesen neugierigen Gästen viele Aehren abgeschnitten worden sind.

Hierzu füge ich den ausführlichen Bericht des Rittergutsbesitzers Hrn. R. Wolff bei Liebenwerda.

Zur Aufnahme des Samens wählte ich einige Quadratruthen Land in meinem Gemüsegarten, das im letzten Herbste stark gedüngt und gegraben war. — Das Land, ein lehmiger Sandboden, Jahre hindurch gedüngt, kann als Gerstenland bezeichnet werden und wurde es am 27. Mai Vormittags sauber gegraben und von Unkraut dabei möglichst befreit.

Nachdem es ganz klar geharkt, wurde es halb mit dem füssigen, halb mit dem $1^1/_2$füssigen Marqueur überzogen, und die Körner nun in die gezeichneten Rinnen circa 2 Zoll weit von einander gelegt und dann leicht, aber mit nöthiger Erde bedeckt. Nur in der letzten Zeile liess ich Korn an Korn legen.

Da wir im Mai zuweilen kleine Regen gehabt, auch die neu gelegte Saat Tags darauf einen milden Regen bekam, so keimte sie bereits am 29., und am 3. Juni war sie vollständig aufgegangen. Von jetzt ab entwikelte sie sich sehr langsam, da wir vom 30. Mai bis 6. Juli nicht einen Tropfen Regen hatten, ich suchte dies zwar durch öfteres Begiessen zu ergänzen, manche gingen ein, und wieder andere blieben klein und bestaudeten sich langsam und spärlich. Das Unkraut liess ich sorgsam ausjäten, die Pflanzen selbst, nachdem sie stark genug waren, behäufeln, wie man es mit Rüben oder Mais zu thun pflegt.

Nach dem Regen im JuIi, der vom 6. bis 9. fast anhielt, entwickelte sich die Pflanze rasch, schoss in die Höhe und bestaudete sich, namentlich zeichnete sich im Bestauden zu meiner Verwunderung gerade die Reihe aus, in der Korn an Korn gelegt war.

Mit der Entwickelung der Aehren ging es nun aber sehr langsam vor sich, denn während die Gerste, von der namentlich die italienische mit der in Rede stehenden Frucht Aehnlichkeit hat, schon längst volle Aehren entwickelt hatte, war bei ihr noch keine Spur davon. Dazu kamen aus der ersten Pflanze noch immer mehr neue Schösslinge und es war leicht vorauszusehen, dass die Zeit der Reife eine sehr verschiedene sein werde, wenn überhaupt Alles reif werden sollte.

Zur Zeit der Gersten-Ernte war an die Ernte der Himmelsgerste noch nicht zu denken. Im September liess ich nun, da wirklich die ungleichmässigste Reife eintrat, die reifen Aehren abbrechen, sammeln, und fuhr fort die nachreifenden zuzufügen, um den nöthigen Samen zu anderweitigen Versuchen zu gewinnen.

Ich habe solchergestalt vielleicht nur $^1/_6$ von dem geerntet, was man, wenn alle Aehren reif geworden wären, hätte ernten können, die meisten hatten sich aber, wie gesagt, so spät entwickelt, dass sie entweder gar keine, oder nur verkommene Körner, die nur zu Hühnerfutter tauglich, ansetzten.

Im Ganzen ist der Anbau der Himmelsgerste, trotz der Mühe und Geldopfer die er erfordert, ein unendlich lohnender und nicht genug zu empfehlender, wenn wir sie überhaupt bei uns reif bekommen, und es ist möglich, dass dies, wenn nicht so abnorme Jahre wie dieser Sommer war, eintreten, geschieht. Möglich auch, dass die Himmelsgerste einer längeren Vegetationsperiode bedarf, um sich vollständig zu entwickeln.

Die Bestaudung der Gerste ist eine ungeheure, 10 bis 15 Aehren von einem Korn habe ich oft, bei verkrüppelten Pflanzen 5 bis 6 gefunden. Gedeiht sie, so ist auf das 200. Korn gewiss zu rechnen, ich werde wohl mit dem 10. bis 12. zufrieden sein müssen.

Ich habe die Aehren noch nicht vollständig entkörnt, kann also etwas definitives darüber nicht angeben. Das Stroh ist kurz geblieben, wenigstens der grösste Theil desselben und ich habe darauf keinen Werth gelegt, da es mir hauptsächlich um die Körner zu thun war, glaube aber, dass sein Futterwerth dem unseres Gerstenstrohes gleich sein dürfte.

Zum Vermahlen muss das Korn sehr gut sein, da es eine merkwürdig feine Schale und schönes, weisses Mehl hat.

Die übrigen ungünstigen Berichte, wie des Hrn. Directors Kielmann in Haasenfelde bei Müncheberg, des Hrn. Pastors Uhle in Möbiskruge bei Neuzelle, des Hrn. Rittergutsbesitzers Carl Schulze in Kleinau bei Perleberg und des Hrn. Gutsbesitzers Krüger in Gr. Sellnow bei Marienwalde u. s. w. stimmen fast durchgängig darin überein, dass die zu späte Aussaat und die zu grosse Dürre Schuld an dem Misswachs gewesen sind. Hierzu kommen bei einzelnen Versuchen noch besondere Kalamitäten, wie Rost, Erdflöhe, Hühner und Haseneinfälle u. s. w., endlich noch eine mehrstündige Ueberfluthung der jungen Saat nach einem heftigen Regengusse.

Indem ich nun auch in diesem Jahre wiederum zur Kultur der Himmelsgerste anregte, habe ich, soweit mein Vorrath ausreichte, eine entsprechende Vertheilung vorgenommen. Nach den gesammelten Erfahrungen erinnerte ich daran, die Aussaat nicht zu spät, wie bisher geschehen war, sondern etwa Anfangs Mai vorzunehmen, damit der jungen Saat noch die zuträglichen Frühjahrsregen zu Theil werden könnten. Was den zweckmässigsten Boden zum Anbau betrifft, so scheint mir die Ansicht des Hrn. Rittergutsbesitzers Roloff auf Bantikow bei Wusterhausen a. D. die richtige zu sein, dass diese Frucht sich mehr zur Gerste als zum Sommerroggen hinneige und gewiss nur auf Boden gedeihen werde, der mit gutem Recht den Namen Gerstenboden verdient, nie aber auf leichtem Haferboden, dem natürlichen Standorte des Sommerroggens.

Der vorzügliche Stand der Himmelsgerste auf unserem Acclimatisationsfelde ist ein neuer Aufruf, diesen Gegenstand nicht liegen zu lassen, und es dürften mit den bisherigen Versuchen

neue Versuche nicht ausgeschlossen sein, da doch der so reichliche Ertrag an Stroh und Frucht eine ausdauernde Mühe verdient. Es scheint mir daher die Aufforderung, diesem Kulturzweige eine sorgfältige Beachtung zuzuwenden, hier am rechten Orte, wo sich Interesse und Sachkenntniss in einer Weise verbinden, dass die Acclimatisation der Himmelsgerste fortan nicht mehr vereinzelt dastehen, sondern gleichsam ein Gemeingut der Nation werden dürfte.

(L. Buvry in Mitth. d. Centr.-Inst. f. Acclimatisation, I., p. 18.)

Botanische und pharmakologische Fragen und Desiderata.

(Aus Herschel's „Manual of Scientific Enquiry", 3. Aufl., Lond. 1859). Von Sir William J. Hooker und Daniel Hanbury.

Das von der englischen Admiralität herausgegebene, von Sir J. Herschel redigirte „Handbuch wissenschaftlicher Forschung" besteht aus einzelnen, von verschiedenen Fachmännern verfassten Abhandlungen, die dem Zwecke dienen sollen, die Aufmerksamkeit der Reisenden auf wichtige Desiderata zu lenken. Wir geben, auf Wunsch, die nachstehende Uebersetzung der letzteren Seiten des Artikels „Botanik", mit Auslassung der Frage über Malambo-Rinde, da dieselbe durch Dr. Karsten's Forschungen (vergl. Fl. Columb.), der die Rinde auf Croton Malambo, Krstn., zurückführte, als endgültig gelöst anzusehen ist. Die übrigen Fragen sind allen Reisenden und in überseeischen Ländern Wohnenden dringend empfohlen, und sollten irgend welche unserer Leser darüber Aufschluss geben können, so würden wir Mittheilungen in dieser Zeitschrift gern aufnehmen. Red. der Bonplandia.

I. Afrika, mit Einschluss der West- und Ostküste, des Rothen Meeres und Arabiens.

Copal. Es fehlen Nachrichten über die verschiedenen, im Handel vorkommenden Sorten dieser von der Westküste Afrikas eingeführten Substanz. Einige sollen aus der Erde gegraben werden, doch eine wenigstens wird von einem Baume gesammelt. Es ist der Sierra Leone Copal, von Guibourtia copallifera, Bennett, stammend und „Kobo" von den Eingebornen genannt. Exemplare dieses Baumes, der in Goderich und anderen Orten bei Sierra Leone wächst, mit reifen Früchten, fehlen uns.

Paradies-Körner. Obgleich Amomum Melegueta, Rosc., die Pflanze ist, welche diese Drogue liefert, so giebt es doch bekanntlich mehrere andere interessante nahverwandte Arten, mit welchen wir ungenügend bekannt sind. Es ist deshalb wünschenswerth, Exemplare dieser Pflanzen, von verschiedenen Theilen der Westküste Afrikas einzusenden. Die Exemplare müssen sowohl Blüthen, als Früchte und Blätter besitzen. Da die Blüthen sehr zart sind, so ist es nothwendig, einige Exemplare in Weingeist oder in verdünnte Essigsäure zu stecken. Einige Früchte müssten ebenfalls auf gleiche Weise aufbewahrt werden. Da die Arten oft unter einanderwachsen und die Blüthen und Früchte zu verschiedenen Jahreszeiten erscheinen, so hüte man sich vor Verwechslung.

Corarima Kardamom ist der Name, unter welchem der verstorbene Dr. Pereira ein Abyssinisches Kardamomum beschrieben hat, das die Gestalt und Grösse einer kleinen Feige besitzt, und von Mussowah, einem am südlichen Ende des Rothen Meeres gelegenen Hafen, ausgeführt wird. Diese Drogue, schon lange als Arzneimittel bekannt, ist am schmalsten Ende durchlöchert, und, auf einen Bindfaden gezogen, dient sie den Arabern und Abyssiniern zu ihren Mesbehas oder Rosenkränzen. Sie soll auf den Markt von Baso im südlichen Abyssinien von Tumhé, einem unter dem 9. Grade Nördlicher Breite und 35. Gr. O. L. gelegenen Lande, gebracht werden. Die Pflanze, für welche der Name Amomum Korarima vorgeschlagen, ist gänzlich unbekannt.

Olibanum. Das im europäischen Handel vorkommende Olibanum soll theils an der afrikanischen Küste, bei Cap Gardafui, theils an der südlichen Küste Arabiens, von wo es nach Bombay verschifft wird, erzeugt werden. Olibanum kommt auch von Ostindien von gewissen Boswellia-Arten, die Salai oder Saleh heissen, und von denen eine B. glabra, Roxb., eine andere B. thurifera, Colebr. ist. Es ist höchst zweifelhaft, ob das in Ostindien von diesen Bäumen gesammelte Olibanum seinen Weg nach Europa findet, doch sind bestimmte Nachrichten über diesen Punkt sehr erwünscht. Afrikanisches Olibanum liefert ein Plösslea floribunda, Endl. (Boswellia, Royl.) genannter Baum, doch da diese Drogue sehr im Aussehn variirt, so ist es wahrscheinlich, dass sie von mehr als einer Species stammt. Die Lubân Mattee genannte Sorte, welche von Bunder Mattee verschifft wird, ist z. B. eine sehr verschiedene Drogue von dem gewöhnlichen Olibanum. Ein in Aden Ansässiger könnte sehr leicht über diese sowohl wie über die folgende Frage genauere Nachrichten sammeln.

Myrrhe. Diese berühmte Drogue wird in grossen Massen von den Somali-Völkern der afrikanischen Küste an dem südlichsten Theile des Rothen Meeres gesammelt, von wo sie nach Aden zur Verschiffung nach Bombay gelangt. Eine, wahrscheinlich von einer anderen Art erzeugte Sorte Myrrhe, stammt, nach Vaughan's Aussage, von einer 40 Meilen östlich von Aden gelegenen Gegend, und wird nach Aden zum Verkauf gebracht. Eine dritte, von den Ara-

bern Bissa Bôl bezeichnete Sorte, wird ebenfalls von den Somali-Völkern gesammelt und über Aden nach Ostindien geführt. Es ist wichtig, genau die Pflanzen zu ermitteln, welche diese verschiedenen Myrrhen-Sorten erzeugen.

II. Klein-Asien, Persien und Mittel-Asien.

Tragacanth-Gummi stammt von verschiedenen in Klein-Asien heimischen Arten Astragalus, die es wünschenswerth ist näher zu identificiren. Reisende und Andere sollten nicht verfehlen, Exemplare von solchen Arten zu sammeln, an denen sie Gummi-Bildung sehen, so wie Exemplare des Gummi selbst, und zu gleicher Zeit niederschreiben, ob das Letztere durch Einschnitte in den Stamm oder durch natürliche Ausschwitzung erzeugt ward. Schönes Tragacanth-Gummi wird in Caissar oder Kaisarieh und Yalavatz in Klein-Asien gewonnen, wo man das Verfahren durch Längseinschnitte in den Stamm des Strauches angenommen hat; das Gummi wird auch in Isbarta, Bourda, Angora u. s. w. gesammelt. Tragacanth-Gummi wird häufig mit anderem Gummi verfälscht, welches als falsches Tragacanth, Schweine-Gummi, Bassora-Gummi oder Kutera-Gummi bekannt ist. In Smyrna scheint es als Caraman-Gummi bekannt zu sein. Wovon stammt es ab? Eine seiner Eigenschaften besteht darin, dass es im Wasser zu einer undurchsichtigen Masse aufschwillt, ohne jedoch im Wasser lösbar zu sein.

Storax. Nicht eine der gegenwärtig im Handel vorkommenden Storax-Sorten stammt von Styrax officinale, Linn., doch ist es sicher, dass dieser Baum unter günstigen Umständen ein sehr wohlriechendes Harz erzeugt, das einst sehr hoch im Werthe stand. Authentische Exemplare dieses Harzes, das echte Storax der Alten, würden sehr willkommen sein. Sonst ward es im südlichen Klein-Asien gewonnen, wo der Baum noch sehr gemein ist.

Salep. Man versuche Exemplare der Pflanzen zu erlangen, welche den Salep Klein-Asiens, Persiens und Kaschmirs, und besonders die besten Sorten erzeugen. Welche Pflanze liefert den Badschah-Saleb oder Königs-Salep? Von woher stammt er und zu welchen Zwecken wird er verwendet? Er ist von Bombay nach England verschifft worden.

Sumbul-Wurzel. Ueber den botanischen Ursprung dieser merkwürdigen Wurzel ist nichts bekannt. Sie kommt über Russland nach Europa, und stammt wahrscheinlich aus Mittel-Asien.

Assafoetida. Obgleich das gewöhnliche Assafoetida des Handels zweifellos von Narthex Assafoetida, Falc, abstammt, so giebt es doch verschiedene Sorten, von denen man nicht ohne Ursache vermuthet, dass sie von verschiedenen Arten abstammen. Eine derselben, zur grossen in 1851 veranstalteten Industrie-Ausstellung aus Ostindien gesendet, war ein braunes, durchscheinendes, gummiartiges, mit Stengeln der Pflanze vermischtes Harz, hinreichend von dem gewöhnlichen Assafoetida verschieden. Eine andere wegen einer Beimischung von 50 Procent Gyps „Steiniges (stony) Assafoetida“ genannte Sorte war schon lange bekannt, doch ist die Beimischung einer fremden Substanz bei einer so billigen Drogue schwer zu begreifen. Assafoetida wird in Persien erzeugt, und gelangt über Bombay nach Europa.

Sagapenum ist ein gummiartiges, Assafoetida ähnelndes Harz, das jedoch, wenn der Luft ausgesetzt, nicht die rosige Färbung annimmt, und auch nicht einen so starken Zwiebelgeruch hat als Assafoetida. Da es zuweilen von Bombay verschifft wird, so glaubt man, es komme von Persien, und, obgleich es seit Jahrhunderten als Arznei gebraucht worden, so ist dennoch seine botanische Abstammung bis jetzt unermittelt. Analogisch lässt sich schliessen, dass es von einer grossen den Umbelliferen (Doldenblüthern) angehörigen Pflanze stammt. Im Vergleich mit Assafoetida und Galbanum, ist Sagapenum eine seltene und kostspielige Drogue.

Galbanum. Die über Sagapenum gemachten Bemerkungen beziehen sich grösstentheils auch auf das gummiartige als Galbanum bekannte Harz. Galbanum ist jedoch eine viel häufigere Masse als Sagapenum. Im Handel kommen zwei Sorten vor, die so von einander abweichen, dass man glaubt, sie stammen von verschiedenen Pflanzen. Galbanum soll nach Russland in grosser Masse über Astrachan kommen, doch das nach England gelangende kommt vorzugsweise über Bombay.

Opopanax, ein anderes stinkendes gummiartiges Harz, das, nach den meisten Autoritäten, von Opopanax Chironium, Koch, einer grossen im südlichen Europa und in Klein-Asien wachsenden Umbellifere stammt. Wir haben jedoch keinen neueren Bericht über das Einsammeln dieser Drogue, auch ist der Ort, wo sie erzeugt wird, nicht ermittelt.

Rhabarber. Man suche die Abstammung der verschiedenen medicinischen Rhabarber, besonders des chinesischen, den Russen in Kiachta verkauften, sowie des von Canton ausgeführten zu ermitteln. Es ist höchst seltsam, dass wir noch immer über die Abstammung dieser so sehr wichtigen Droguen im Dunkeln sind! In diesen und allen ähnlichen Fällen sollte die Drogue von einem Augenzeugen nebst gut getrockneten Exemplaren für das Herbarium an Ort und Stelle gesammelt werden.

III. Ostindien, Siam, Indischer Archipel, China, u. s. w.

Catechu. Man beachte die Art und Weise, wie die verschiedenen Sorten Catechu, Cutch, Terra Japonica und Gambir gewonnen werden, und ob von Bäumen, und zwar von anderen als Acacia Catechu, Areca Catechu und Uncaria

Gambir. Wir wünschen die Bäume mit den verschiedenen Droguen zu identificiren.

Grasöl. Die in Ostindien zur Erzeugung des wohlriechenden als Lemon-Grasöl oder Verbena-Essenz, Ingwer-Grasöl, Citronella u. s. w. bekannten Oele bedürfen der Untersuchung. Wovon stammt z. B. das aus Ceylon als Lemon-Grasöl verschiffte ab? Gilt es als gänzlich verschieden von Citronella (das ebenfalls in jener Insel erzeugt wird)?

Benzoin oder Gummi Benjamin. Man suche vollständige Exemplare des Baumes zu erlangen, der diese Drogue liefert.

Kardamomen. Das sogenannte wilde oder Bastard-Kardamom Siams stammt von Amomum xanthoides, Wall., einer Pflanze, von der vollständige Exemplare erforderlich sind, um von ihr eine gute Abbildung und Beschreibung geben zu können. Die losen Samen sind nach England eingeführt worden, während die leeren Kapseln sich in den Droguen-Handlungen Chinas finden. Werden Letztere von Siam nach China gebracht? Woher stammt das von den Chinesen „Yang-chun-sha“, von englischen Pharmakologen „Hairy China Cardomom“ genannte Kardamom. Wir wissen ferner nichts über die Abstammung der Scitamineen-Frucht, der man den englischen Namen „Large Round China Cardamon“ beigelegt hat, und die den Chinesen als „Tsaou-kow“ bekannt ist. Dieselbe Bemerkung bezieht sich auf das bitter-samige Kardamom (Yih-che-tsze der Chinesen) und des Ovoid China Cardamom (Tsaou-kwo oder Qua-leu der Chinesen). Es ist wahrscheinlich, dass alle diese Sorten Erzeugnisse des südlichen Chinas oder Cochinchinas sind.

Cassia-Rinde. Exemplare des in Java, an der Malabar-Küste, im Süden Chinas und in Cochinchina diese Rinde erzeugenden Baumes wären sehr erwünscht. Die botanischen Exemplare müssten in allen Fällen von guten Proben der alten und jungen, von demselben Baume gesammelten Rinde begleitet sein.

Cassia-Knospen (-Buds) sind die unreifen Früchte eines Cinnamomum Cochinchinas, von dem Exemplare erwünscht wären. Schlechtere als „Lovengoopoo“ bekannte Knospen finden sich in Madras. Von welcher Pflanzenart stammt diese Sorte ab? — Aromatische Rinden anderer Laurineen, wie Culitlawang, Massoy, Sintoc, sind Handels-Gegenstände im Ostindischen Archipel und in Europa unvollständig bekannt. Reisende sollten keine sich darbietende Gelegenheit verlieren, das Einsammeln dieser Rinden zu sehen, und authentische Exemplare derselben, sowie der sie erzeugenden Bäume zu erlangen. Massoy-Rinde stammt von der Westküste Neu-Guineas.

Galangal-Wurzel. Man versuche die Pflanze, welche die aus dem Süden Chinas ausgeführte Drogue liefert, zu erlangen.

Elemi. Dieses Harz wird massenweise in den Wäldern der Philippinen erzeugt, wo es oft angewendet wird, um den Beiwachtfeuern der Reisenden eine lodernde Flamme zu geben. Es wird auch von Manila als Drogue verschifft. Der Baum, von welchem es stammt, ist wahrscheinlich ein Canarium, aber es ist nöthig, vollständige Exemplare zu sammeln, um die Art genau bestimmen zu können. Elemi wird auch in Mexiko producirt, wo es als „Copal“ bekannt ist, und im Handel in abgeschrapten, halbcylindrischen, gelblichen, fast undurchsichtigen und den gewöhnlichen starken Wohlgeruch des Elemi habenden Stücken vorkommt. Diese Drogue ist das Erzeugniss von Elaphrium elemiferum, Royle, eines bei Oajaca vorkommenden Baumes, von dem weitere Exemplare zur Beschreibung und Untersuchung wünschenswerth sind. Es giebt ferner andere Harze, über deren Abstammung wenig bekannt, und die von Mexiko, Brasilien und anderen Theilen des tropischen Amerikas unter dem Namen „Elemi“ zu uns gelangen.

IV. Mittel- und Süd-Amerika.

Sarsaparilla. Die Smilax-Arten, deren Wurzelstock die verschiedenen Sarsaparilla-Sorten des Handels liefern, sind unvollständig bekannt. Gute Exemplare für's Herbar, mit Blättern, Blüthen und Früchten, von Stamm und Wurzelstock begleitet, sollten gesammelt und nach Europa zur Bestimmung geschickt werden. Die sogenannte Jamaica-Sarsaparilla wächst in der Chiriqui-Lagune, im Staate Costarica, und eine sehr ähnliche, wenn nicht identische Art kommt bei Bajorque am Magdalenenflusse in Neugranada vor. Andere Sarsaparilla-Sorten werden in Mexiko, Guatemala, Honduras, Brasilien u. s. w. angetroffen. Die in Guatemala wachsende kommt im Sacatepeques-Districte jenes Staates vor.

Rhatany-Wurzel. Eine Spielart dieser Drogue wird seit einigen Jahren von Savanilla in Neugranada ausgeführt. Man suche Exemplare der sie liefernden Pflanze zu erlangen.

Copaiva-Balsam kommt von verschiedenen Theilen Brasiliens; er variirt etwas in seinen Eigenschaften und stammt von verschiedenen Arten der Gattung Copaifera. Man suche den Balsam jeder Art nebst einem mit Blatt und Blüthe versehenen Exemplare, ja womöglichst mit Früchten der betreffenden Bäume zu erlangen, und notire die Gegend, wo die einzelnen Bäume wachsen, sowie ihre volksthümliche Benennung.

Lignaloe ist der Name eines höchst aromatischen Holzes, das auf der in 1855 in Paris gehaltenen Ausstellung angetroffen wurde, und aus dem Staate Veracruz stammte. Welcher Baum liefert es?

Lignum nephriticum, ein seltenes Holz, das von Mexiko nach der Pariser Ausstellung in 1855 gesendet war. Von welchem Baume stammt es ab?

Chinchona-Rinde oder Peruanische Rinde. Diese werthvolle Drogue, die Quelle

des Quinins, stammt von verschiedenen Arten Chinchona, welche auf der ganzen Andenkette von Neugranada bis Bolivien wachsen. Man kann sagen, dass gut getrocknete Herbarium-Exemplare jedweder Species interessant und willkommen sind. Solche Exemplare müssten Blüthen und Früchte haben und jedesmal von verschiedenen Stücken der jungen und alten Rinde desselben Baumes, von welchem die Herbarium-Exemplare gepflückt wurden, begleitet sein; alle müssten genau und deutlich an Ort und Stelle mit Zetteln versehen werden, worauf genauere Bemerkungen zu verzeichnen sind. Ein beachtungswerther Punkt ist das Verhältniss der Alkaloiden der alten und jüngeren Rinde zu ermitteln. Zu diesem Zwecke sind 2 — 3 Pfund jeder Rinden-Sorte erforderlich, und um den Versuch endgültig zu machen, müssten die in verschiedenen Altersstadien befindlichen Rinden von ein und demselben Baume gesammelt sein.

Balsam von Peru. Die unter diesem Namen bekannte Drogue kommt nicht aus Peru, sondern aus Central-America, aus einer zwischen Acajutla und Port Libertad, in dem westlichen Theile des Staates San Salvador gelegenen, und als Balsam-Küste bekannten Gegend. Der Baum, von welchem sie stammt, findet sich auch angepflanzt bei Ispanguasate, und bei Chiquimulilla an der Küste von Suchultepeques. Von diesem, Myrospermum Pereirae, Royle, genannten Baume fehlen uns gute in Blüthe stehende Exemplare und frische Samen, damit wir die Pflanze für unsere Warmhäuser gewinnen. Die Samen sollten umgehend durch die Post übersendet werden, da ihre Keimkraft nur von kurzer Dauer ist. Der Balsamo negro genannte Balsam wird zum Verkauf nach Sonsonate gebracht, ehe er in Acajutla verschifft wird. Obgleich die oben erwähnte Pflanze ohne Zweifel den Balsam von Peru des Handels liefert, so glaubt man doch nicht ohne Grund, dass früher ein ähnlicher Balsam von anderer Species gewonnen ward. Monardes (1565) giebt an, dass der Balsam von Peru leichter als Wasser sei, aber der Balsam der Neuzeit ist schwerer. Man stelle Forschungen hierüber an. Wird nicht in Chongon bei Guayaquil ein Balsam gewonnen? Wird in Mexiko welcher erzeugt? Wir besitzen die Samen eines Myrospermum von letzterem Lande.

Balsam von Tolu. Myroxylon Toluifera, H. B. K., der diese Substanz liefernde Baum, ist nur unvollständig bekannt. Er wächst in Neugranada, in der Nachbarschaft von Turbaco, und besonders in den hochgelegenen Savanen bei Tolu, Corozol und der Stadt Tacasuan. Auch findet er sich an der Mündung des Flusses Sinu bei El Zapote, und zerstreut an den Ufern des Magdalena, in der Nähe von Garapatas und Mompax. Wäre es nicht möglich, wenigstens die Samen dieses berühmten Baumes, guter Herbarium-Exemplare gar nicht zu gedenken, und ferner einige Nachrichten über die Gewinnung und den Handel mit diesem Balsam zu erlangen?

Empfehlenswerthe oder neue Pflanzen.

Dianthus chinensis laciniatus. Ich hatte das Glück im Sommer 1858 aus japanischen Samen eine neue herrliche Nelke zu erziehen, welche Dr. Fr. Körnicke in der Gartenflora, 1858, S. 7, beschrieben und den Namen Dianthus chinensis luciniatus, ihrer tief geschlitzten Blumenblätter wegen, beigelegt hat. Im vorigen Jahre erntete ich davon 800 Korn Samen, welchen ich zeitig aussäete, und schon um Ende Mai vorigen Jahres fingen sie an, ihre herrlichen, reichlich 4 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen zu entwickeln. Zu meiner grossen Freude brachte ein grosser Theil prächtige dichtgefüllte Blumen, und in solcher Mannigfaltigkeit von rein weiss, rosa, lilla, carmin, carmoisin, purpur, violett bis in das dunkelste schwarzbraun, mit weiss und lilla gefleckt und gestreift, dass sie einen über alle Beschreibung herrlichen Anblick gewährten. Am 3. August v. J. stellte ich davon 18 Stück in 18 verschiedenen Farben aus, und erhielt vom hiesigen (Petersburger) Gartenbau-Verein den höchsten Preis für Neuheiten, die goldene Medaille. Die Nelke wird etwa 2 Fuss hoch und hat schmale blau-grüne Blätter von 4 Zoll Länge. Die tiefen Einschnitte an den Blumenblättern und die dichte Füllung der Blume geben ihnen einige Aehnlichkeit mit der von Papaver paeoniflorum fl. pl. Mehrere Pflanzen hielten unsern russischen Winter an ungünstiger Stelle ohne Bedeckung vollkommen gut aus. Herr Ernst Benary in Erfurt hat das Eigenthumsrecht dieser herrlichen Neuheit käuflich an sich gebracht, und wird dieselbe dem Handel übergeben. (C. Heddewig in Ed. Otto's Gartenz.)

Sisyrinchium multiflorum Lem. (Libertia azurea Hort. Angl. Irideae.) Seit mehreren Jahren blühte in jedem Frühlinge diese Pflanze in dem Etablissement des Herrn Verschaffelt in Gent, ausgezeichnet durch ihre hübschen, grossen, himmelblauen Blumen. Sie soll von England aus verbreitet sein, und zwar unter dem Namen Libertia azurea, mit welcher Gattung diese Art jedoch nichts gemein hat, wie Herr Lemaire in der Illustration horticole, wo sie auf Taf. 221 abgebildet worden ist, angiebt. Am nächsten steht sie dem Sisyrinchium cyaneum Lindl. (Bot. Reg. tab. 1090.) Es ist eine empfehlenswerthe Pflanze, die während des Winters in einem Kalthause überwintert werden muss, während sie des Sommers jedoch im Freien sehr gut aushält, und einen sandigen, doch nahrhaften Boden liebt.

Ilex Aquifolium var. pendulum, foliis luteo-marmoratoque marginatis. Diese hübsche Varietät, von dem englischen Gärtner Herrn Perry zu Banbury in Oxfordshire aus Samen erzogen und von ihm in den Handel gebracht, hat grosse glänzend grüne, breit mit Goldgelb eingefasste Blätter; die Zweige haben starke Neigung zu hängen, so dass man sie mit Recht zu den Trauerbäumen rechnen kann. Bei Herrn Verschaffelt kostet ein starkes Exemplar 5 Fr. und finden Liebhaber eine Abbildung in der Illustr. hortic. Taf. 222.

Rhododendron Nuttallii Booth. Dieses unstreitig schönste Rhododendron blühte im Mai v. J. im Kew-Garten und bringt das Botanical Magazine Taf. 5146 eine Abbildung desselben. Sir W. Hooker sagt daselbst: „Wie die Victoria regia mit Recht die Königin der Wasserlilien genannt wird, so kann mit gleichem Recht dieses Rhododendron der Fürst der Rhododendren genannt werden.“ Das Exemplar, das in Kew geblüht, hatte eine Höhe von 9 Fuss, dessen Hauptzweig einen Blüthenkopf von 10 bis 12 Blumen trug, die einen Durchmesser von 15 Zoll hatten. Die einzelnen Blumenkronen sind rein weiss, nach dem Schlunde zu gelb schattirt und messen 6 Zoll im Durchmesser. Die Knospen haben eben vor dem Oeffnen dieselbe Länge. Die Blätter sind nicht weniger schön, die längsten sind etwa einen Fuss lang und zwischen den einzelnen Adern aufgetrieben, wodurch sie ein eigenthümliches Aussehen erhalten. Der Blüthenkopf ist vor seiner völligen Entwickelung von 6 Zoll langen und 4 Zoll breiten Bracteen umschlossen, deren unterer Theil weiss und der obere carmoisinroth gefärbt ist. Eine solche Art verdient mit Recht den Namen eines Mannes zu führen, dem wir so viele herrliche Pflanzen zu verdanken haben. Herr Booth entdeckte sie auf den Duphla-Bergen, zu Meré Patao unweit des Dorfes Seram an den Ufern des Papoo, Bootan, wo sie auf sumpfigem Boden zwischen Eichen und Eibenbäumen, oft epiphytisch ungefähr 4—5000 Fuss über der Meeresfläche wächst.

Bryophyllum proliferum Bowie (Crassulaceae). Wenn die zwei Gattungen Kolanchoe Adans. und Bryophyllum beibehalten werden sollen, so gehört die in Rede stehende Art, in Folge ihres aufgeblasenen einblättrigen Kelches wegen, zur letztgenannten Gattung. Obgleich sie sich weniger durch Schönheit empfiehlt, so verdient sie dennoch einen Platz in den Sammlungen succulenter Pflanzen. Der fast holzige Stamm erreicht eine Höhe von 10—12 Fuss und wenn die grossen Blüthenrispen erscheinen, werden diese entstellt durch eine Menge proliferirender Triebe, die sich an der Basis der Blüthenstengel bilden. Eine ähnliche Eigenschaft besitzen bekanntlich die Blattränder des Bryophyllum calycinum, namentlich wenn diese mit dem Erdboden in Berührung kommen. Das Bryophyllum proliferum ist ein Bewohner von Madagascar und verlangt dasselbe einen trockenen Standort in einem Warmhause.

(Bot. Mag. tab. 5147.)

Hoya Cumingiana Dcne. Herr Low zu Clapton erhielt diese niedliche Art von Singapore oder Borneo, denn sie ist auf beiden Inseln, wie überhaupt auf den Malayischen Inseln heimisch. Die Blumen sind honiggelb und obgleich an sich schön, so stehen sie doch an Schönheit vielen der übrigen Arten nach. (Bot. Mag. tab. 5148.)

Dissotis Irvingiana Hook. (Malastomaceae). Sir W. Hooker erhielt von dieser Pflanze zuerst Exemplare von dem verstorbenen Dr. Irving, die derselbe im westlichen Afrika in Aberkuta gesammelt hatte und dann neuerdings Samen und Exemplare von dem erst kürzlich verstorbenen Botaniker bei der Niger-Expedition, Herrn Barter. Beide Reisenden wurden ein Opfer des afrikanischen Klimas. Die auf Taf. 5149 des Bot. Mag. abgebildete Dissotis Irvingiana steht den Osbeckien nahe, hat jedoch nur wenige empfehlende Eigenschaften als Zierpflanze, obschon ihre etwa zollgrossen Blumen von hübscher rosa Farbe sind.

Cattleya Schilleriana Rchb. fil. var. concolor. Diese prachtvolle Cattleya, abgebildet im Bot. Mag. tab. 5150, erhielt Sir W. Hooker von den Herren Backhouse & Sohn, Eigenthümer der York-Handelsgärtnerei, die sie von Brasilien importirt haben. Nach Aussage des Dr. Lindley ist es die Cattleya Schilleriana Rchb. fil., von der der Autor sagt: „pseudobulbo C. Aclandiae, flore C. guttatae.“ Die Pflanze des Herrn Backhouse soll jedoch von beiden ganz verschieden und schöner sein. Die Urspecies hat eine weisse Lippe mit purpurfarbigen Adern, die Varietät hingegen hat eine ganz purpurfarbene Lippe.

Dracaenopsis calocoma Hrm. Wendl. oder **Cordyline superbiens** C. Koch. In Nr. 48 der „Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde, von C. Koch werden drei Neuseeland eigene Cordylinen besprochen, die eine besondere Gruppe in der Gattung Cordyline oder nach Planchon (Van Houtte, Flore des serres et des jardins de l'Europe Tom. VI, p. 110 und p. 137) eine besondere Gattung bilden. Ob nun die Ansicht Planchon's oder die Kunth's massgebend ist, muss die Zeit lehren; so viel ist indess gewiss, dass sich diese 3 in Rede stehenden Pflanzen sowohl in der Tracht wie auch in Einzelheiten von den übrigen Cordylinen gut unterscheiden. Hrm. Wendland beschrieb in „Mohl & Schlechtendal's Botanischer Zeitung“ 1859 p. 277 eine blühende Pflanze des Herrenhäuser Gartens und huldigt der Ansicht Planchon's, indem er sie Dracaenopsis calocoma nennt; derselbe macht dort auf die Unterschiede mit D. australis Pl. (Cordyline Endl., Dracaena Forst.) und mit D. indivisa Pl. (Cordyline Kth., Dracaena Forst.) aufmerksam. Diese Verschiedenheit der 3 Pflanzen hat auch C. Koch l. c. bemerkt und beschreibt die von Wendland bereits genannte Pflanze, da ihm dessen Beschreibung unbekannt geblieben zu sein scheint, als Cordyline superbiens. C. Koch bespricht ebenfalls die 3 neuseeländischen Arten, ist aber der Ansicht Kunth's, indem er die Gattung zusammenhält und nennt sie Cordyline. Jedenfalls aber muss die in norddeutschen Gärten so häufige und schöne, als Freycinetia Baueriana und Cordyline indivisa gangbare Art den Artennamen „calocoma“ als den älteren tragen, mag man sie nun Dracaenopsis oder Cordyline calocoma nennen. Wendland fügt seiner Beschreibung noch die Angabe hinzu, dass die Art zuerst im Jahre 1836 im botanischen Garten zu Göttingen aus Samen gezogen wurde, der daselbst von Neuseeland mit der Bezeichnung Dianella australis eingegangen war und folglich auch mit dieser Bezeichnung sich verbreitete.

(Hamb. Gartenz.)

Rubus Hoffmeisterianus Kth. & B. wird im Arboretum des prinzlichen Parks zu Muskau vom Obergärtner Kirchner (vergl. K. Koch's Wochenschrift Nr. 45 p. 395) mit der Bemerkung aufgeführt, dass er bis jetzt nur im Kalthause überwintert worden ist und kaum im Freien aushalten dürfte. Wir können hierzu bemerken, dass sich diese Art, obgleich von Himalaya stammend, bei uns als vollkommen hart erwiesen hat, indem sie seit mehreren Jahren im Freien, ohne jede Bedeckung an einer den Ostwinden stark exponirten Stelle über-

winterte. Die Pflanze blüht alljährlich und reift auch Früchte, die ziemlich wohlschmeckend sind. (E. O. in Hamb. Gartenz.)

Vermischtes.

Eichenhain. Eine Erscheinung, auf die man nur zu selten selbst bei den grössten Parks stösst, sind Haine. Einer der schönsten in Deutschland mag der zu Mallmitz bei Sprottau in Niederschlesien sein. Er enthält 800 Eichen, die Symbole deutscher Kraft und Sitte, von 60 bis 80 Fuss Höhe, ist vor etwa 90 Jahren angelegt und bedeckt eine Fläche von etwa 70 Morgen. Im Frühjahr wird alljährlich von einem Gymnasium der Nachbarstädte ein Maienfest darin abgehalten. Sonst ist Mallmitz auf weit über eine Meile mit den prachtvollsten Laubhölzern bedeckt, die namentlich das Boberthal einnehmen; sie sind theilweise zu parkartigen Scenerien benutzt, werden aber nur mit geringen Mitteln unterhalten. Anmuthig belebt sie der Reichthum der Wiesen, welche durch Bewässerungsanlagen für Erhaltung ihres grünen Farbengewandes gesichert sind. Die Bewässerungsanlagen wie die landschaftlichen Verschönerungen hat Herr Conducteur Fischer daselbst in einer Reihe von Jahren mit vieler Mühe angelegt. Mallmitz liesse sich in den anmuthigsten Park, der nur denkbar ist, verwandeln. (O. T. in d. Hamb. Gartenz.)

Weinkultur in den Vereinigten Staaten. Die Weinkultur in den Vereinigten Staaten macht nach einem Schreiben des Herrn Christy an Sir W. Hooker ungemeine Fortschritte. Bei einem Besuche des Herrn Christy vor drei Jahren betrug der abgeschätzte Ertrag etwa 500,000 Gallonen. In diesem Jahre soll Kalifornien allein gegen 1,000,000 Gallonen liefern; das dortige Klima soll besonders zur Weinkultur geeignet sein und die vor 2 Jahrhunderten durch die Jesuiten eingeführten Weinsorten liefern Trauben von 12—14 Pfund Gewicht. Man sammelt nun die wilden Trauben des Landes, die sich durch die ganzen nördlichen wie südlichen Staaten vorfinden, und versetzt sie mit Zucker zur Bereitung von Champagner. In dem kleinen Staate von Massachusetts hat ein Mann sich contractlich verpflichtet, 100 Tonnen wilde Trauben zu liefern und in einigen anderen Staaten giebt es deren noch viel mehr. In Washington versucht man es jetzt, die wilden Trauben durch Befruchtung mit importirten Varietäten zu veredeln. Man hat fast sämmtliche edle Sorten eingeführt und diese sucht man in der Blüthe zurückzuhalten, bis die wildwachsenden Arten blühen, um sie dann gegenseitig zu befruchten und an den starken wilden Reben edle Trauben zu erzielen. (Gard. Chron.)

Kartoffel-Krankheit und Kartoffel-Ertrag. Nachdem in einer Versammlung der Mitglieder der Gartenbau-Gesellschaft „Flora“ zu Frankfurt a. M. die Abhandlung, betitelt: Ueber die Kartoffelernte im Harz 1857“ aus dem 14. Jahrg. S. 28 der Hamburg. Gartenztg. vorgetragen worden war, gab Herr Chatel folgende Behandlungsweise zur Erhöhung des Ertrages und um die Knollen vor der Krankheit zu bewahren. Sobald nämlich die Kartoffelpflanze ihre Triebe zu zeigen beginnt, bearbeitet man das Land mit der Egge oder Hacke und behäufelt dieselben dann unmittelbar darauf ein- für allemal. Die Stengel brechen alle wieder durch und bilden sich stärker, kräftiger und reifer gegen die Krankheit. (Verhandlg. der Gartenbau-Gesellsch. „Flora“ 1858.)

Hedyosmon nennt das Landvolk in Griechenland das Münzenkraut Mentha; es ist hier sehr beliebt und mit dem Wohlgeruch füllt man die Zimmer bei ländlichen Gastereien. Mentha aquatica, Ocimum Basilicum und eine Nelke sind die Blumen, mit denen sich das Landmädchen bei Hochzeiten und bei Besuchen schmückt. Interessant ist die Etymologie des Ocimum, von *okeos*, d. i. schnell wachsend — denn in einem Monate ist aus dem Pflänzchen ein grosser Stock entstanden. (Dr. Landerer in der „Flora“.)

Correspondenz.

(Alle unter dieser Rubrik erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter der Bedingung unbedingte Aufnahme finden. Red. d. Bonpl.)

Einige Ortsnamen in Norddeutschland, besonders der Provinz Brandenburg, die von Pflanzennamen abgeleitet sind.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Berlin, Kronenstr. 21, December 12. 1859.

Sie haben in jüngster Zeit mehrfach die Beziehungen besprochen, welche die einheimische Pflanzenwelt zum Leben der jetzigen Bevölkerung hat. (Vergl. Bonpl. VI. p. 159 und VII. p. 107, 338.) Es scheint mir interessant, in dieser Beziehung einen Blick in die Vorzeit zu werfen, wo bei uns die von Pflanzen abgeleiteten Ortsnamen ein gutes Hülfsmittel bieten. Einmal belehren sie uns darüber, welche Pflanzen unsern Vorfahren wichtig genug schienen, um ihre Wohnsitze danach zu benennen; wir finden hier fast nur grosse, benutzbare Holzgewächse, kaum jemals schönfarbige Blumen oder duftende Kräuter, zum Beweise dass auch sie das utile dem dulce vorzogen; die von Rosen abgeleiteten Namen bilden vielleicht nur eine scheinbare Ausnahme, da in ihnen wohl mehr die Erinnerung an das mühsame Ausroden des stachlichen Gestrüpps als an dessen Blüthenschmuck fortlebt. Ferner berichten uns die Namen über frühere Verhältnisse unserer Flora, worüber directe Nachrichten nicht auf uns gekommen sind; so ist es gewiss nicht zufällig, dass in dem grössten Theile der norddeutschen Ebene sich kaum ein Ortsname findet, der von einer Acer-Art abgeleitet wäre, wogegen sie uns in den gebirgigen Ländern, z. B. Schlesien, nicht selten begegnen, und sich von dort nur einzeln in die angrenzende Ebene verlieren; der Schluss scheint nicht ungerechtfertigt, dass damals wie heute das massenhafte Auftreten dieser Bäume sich im Ganzen auf die Berggegenden beschränkte. Dagegen sind die häufigen Lindennamen ein redender Zeuge früherer Häufigkeit dieses bei den Forstmännern wenig beliebten Baumes, dem nur sein erquicklicher Schatten für ländliche Lustbarkeiten einen Platz in Dörfern, sowie die Sorge für die Siesta der Feldarbeiter und des müden Wanderers hie und da, besonders in Thüringen, einen solchen an Feldwegen verschafft hat.

Da der grössere Theil des norddeutschen Tieflandes zur Zeit der Gründung der jetzigen Ortschaften von

Völkern slawischer Zunge bewohnt war, so müssen die Namen dieses Sprachstammes besonders beachtet werden. In unserer Provinz vegetirt nur noch ein letzter schwacher Zweig dieses damals so mächtigen Stammes und auch dieser nur kümmerlich; es ist die Niederlausitzer Mundart der serbischen, vulgo wendischen Sprache. Die noch jetzt dort gebräuchlichen Pflanzennamen hat Herr Lehrer A. Doms in Laubst bei Doerkau aus dem Munde des Volks gesammelt und mir mitgetheilt, auch mich auf die Ableitung mehrerer Ortsnamen aufmerksam gemacht, wofür ich demselben meinen herzlichen Dank abstatte.

Es würde mich sehr freuen, wenn diese flüchtige Mittheilung, die auf Vollständigkeit weder Anspruch macht noch machen kann, Berichtigungen und Ergänzungen von anderen Seiten fände; möchten sich diejenigen Botaniker, welche zugleich Philologen sind, in dieser gewiss interessanten Frage vernehmen lassen.

Tilia L. Linde, serb. Lipa. Linddorf, Lindstedt, Lindhorst, Lindenau, Lindenthal, Lindenberg, Lindewiese, Schönelinde — Liepe, Leipe, Lipke, Leipzig, Liepnitz (bei Biesenthal), Lippenze (bei Drossen), Lippehne?

Acer L. Ahorn, polnisch, serb. klōn (Mir kein davon abgeleiteter Name bekannt), czechisch Jawor. Jauer, (auch in der Provinz Brandenburg 2 Dörfer Gr. und Kl. Jauer im Kreise Kalau), Jauernick.

Rhamnus cathartica L. Kreuzdorn, serb. Rēschēschin. Räschen? (das sch wie das Französ. j gesprochen, Dörfer in den Kreisen Kalau und Guben); Ressen (bei Alt-Döbern)?

Vicia Faba L. Saubohne, serb. Bob. Babow (Kreis Kotbus) (Doms).

Lens esculenta Mnch. Linse, serb. Ssok. Sückow (bei Perleberg)? Suckow (bei Prenzlau)?

Pisum sativum L. Erbse, serb. Groch. Grochow (bei Meseritz).

Phaseolus L. Bohne. Bohnenland (bei Brandenburg).

Rubus idaeus L. Himbeere, serb. Malina. Malnow (bei Frankfurt), Mallenchen (bei Luckau)? Mellin (bei Joachimsthal)?

Rosa Tourn. Rose, serb. Roza. Rosenberg, Rosenthal, Rosenfelde, Rosefeld (bei Dessau) — Räschen?

Crataegus L. Weissdorn, poln. Glog. Glogau.

Pyrus communis L. Birnbaum, serb. Kschzschuyna. Birnbaum (Prov. Posen), Birnbäumel (in Schlesien); die Gegend um Zielenzig in der Neumark, wo die wilde Abart (Knödelbirne) häufig ist, wird spottweise das Knödelland genannt; — Koschen? Koschendorf? Prkuschel (bei Sommerfeld)?

Pyrus Malus L. Apfelbaum, serb. Jabloo. Apfelhorst (bei Rhinow), Apfelstedt in Thüringen — Gablenz (z. B. ein Dorf dieses Namens bei Kotbus, Muskau, Sommerfeld), (Doms), Gabel (in Böhmen).

Sambucus nigra L. Hollunder, serb. Bas. Basdorf (bei Berlin)?

Viburnum Opulus L. Schneeball, serb. Kalina. Kalenzig (bei Küstrin)?

Calluna Salisb. und Erica L. Heide, serb. Rjoss. Die häufig vorkommenden Namen mit Heide, Heidekrug, Heideschenke, Heideschäferei, Heideburg, Dolstheida, Probstheida, Nassenheide (bei Oranienburg), Beerenheide bei Lenzen beziehen sich nur sehr theilweise auf unsere Pflanze, da dasselbe Wort bei uns auch Wald, besonders Privatwaldungen im Gegensatz zu den Staatsforsten bezeichnet. — Rossow (bei Ruppin?)

Ledum L. Porst, serb. Bagnē. Bagenz (bei Kotbus) (Doms); Biegen (bei Frankfurt a. d. O.)?

Ilex L. Hülsen. Hülsenbusch (Rheinprovinz), Hülsebeck (Kreis Westpriegnitz). Sollte der geognostische Name Hils von einer Localität bei Alefeld entnommen hiemit zusammenhängen?

Fraxinus Tourn. Esche, serb. Jassēn. Eschbruch (bei Driesen) — Jessen, Gassen?

Humulus Lupulus L. Hopfen, serb. Chmēl. Hopfenbruch, Hoppegarten (bei Müncheberg); Hoppenrade (Kreis Osthavelland, Ostpriegnitz) — Schmelwitz (serb. Chmēlow, bei Kotbus) (Doms).

Morus Tourn. Maulbeerbaum. Maulbeerwalde (bei Rheinsberg, eine erst unter Friedrich dem Grossen entstandene Kolonie).

Ulmus L. Ulme, Rüster, serb. Lom. Lomnitz (in Schlesien), Löhme (bei Köpnick)? Lohme (bei Neustadt a. D.)?

Fagus Tourn. Buche, serb. Buk. Buch, Buchholz, Buchwald, Buchwäldchen, Buchhorst — Buk (Prov. Posen), Buckow, Buckowin (bei Dobrilug), Bugk (bei Storkow), Bückwitz (bei Neustadt a. D.)?

Quercus L. Eiche, serb. Dub. Eiche (fälschlich zuweilen Eichow geschrieben), Eichholz, Eichstedt, Eikeloh (bei Lippstadt in Westphalen), Eikendorf, Eickstedt, Schöneiche, Grüneiche (bei Breslau), Eichen-Barleben (bei Magdeburg) — Döbern (hieher auch Alt- und Schenken-Döbern), Dubrau, Duberow, Dubrauke, Duben, Düben.

Corylus Tourn. Hasel, serb. Leschczina. Haselberg, Hasselhorst (z. B. bei Spandau) — Lessen (bei Grünberg), Liessen (bei Baruth)? Löschen (bei Kotbus)? Lietzen (bei Frankfurt)?, Lietzegöricke (bei Wrietzen)? Leschnitz in Schlesien.

Carpinus L. Hainbuche, serb. Grab. Grabow, Grabkow (bei Sommerfeld), Gräben, Gräbendorf, Gröben.

Salix Tourn. Weide, serb. Wērba. Schöneweide (bei Luckenwalde); Werben, Würbenthal in Schlesien, Wörpen (bei Koswig)?

Populus tremula L. Espe, serb. Woss. Esperstedt und Espenfeld in Thüringen; Osnik (bei Kotbus), serb. Wossenk (Doms); Ossak (bei Sonnenwalde), Ossig (bei Sommerfeld), Osendorf (bei Halle).

Betula Tourn. Birke, serb. Brāsa. Birkholz, Berkholz, (öfter Bergholz geschrieben) — Bresa (bei Breslau), Bresinchen (bei Guben), Bräsinchen (bei Kotbus), Briesen, Briesenwalde, Brieselang, Briesenhorst, Briesenthal (bei Ziesar), Briesenluch (bei Fürstenwalde), Briesnitz.

Alnus Tourn. Erle, Eller, Else, serb. Wolscha. Erlau (bei Chemnitz) — Ellerborn (bei Dessau und bei Lübben) — Elsholz, Elslake, Elsthal (bei Luckenwalde) — Oelsnik (bei Kotbus, serb. Wolschenk) (Doms), Oelsnitz; Grün- und Hohenwulsch (bei Gardelegen)? Wulschen (bei Fürstenwalde)?

Pinus silvestris L. Kienbaum, Kiene, Kiefer, meist Tanne (Tanger) oder Fichte genannt, serb. Chojza.

Kienbaum (bei Müncheberg), Kienberg — Kieferstädtel in Schlesien — Tanenberg (bei Sonnewalde), Danne (im Harz), Dannenberg, Dannefeld (im Drömling), Dannenwalde (bei Gransee); Tangermünde (wenigstens indirect, da der dort mündende Fluss vielleicht nach den von ihm durchflossenen Wäldern benannt ist); Chossewitz bei Neuzelle?

Picea excelsa (Lmk) Lk. Rothtanne, Fichte, serb. Schkrok. Schrake (bei Kalau)?

Lilium L. Lilie. Lilienthal (bei Bremen).

Allium sativum L. Knoblauch. Knoblauch (jetzt meist Knobloch geschrieben, bei Nauen), Stammsitz der Familie gleichen Namens, welche die Pflanze im Wappen führt.

Juncus L. und Scirpus L. Binse. Biesdorf, Biesenthal.

Phragmites vulnerans (Gil.) Aschs. (communis Trin.) Rohr. Rohrbach, Rohrbeck, Rörchen (bei Königsberg in der Neumark, nach dem wohl davon benannten Bache Röricke).

Avena L. Hafer. Haberfeld (bei Gernrode).

Secale cereale L. Roggen, Korn. Kornhaus, Kornhochheim (bei Erfurt).

Triticum vulgare Vill. Weizen. Weten (bei Warburg in Westphalen).

Schliesslich erlauben Sie mir noch, ein niedliches Pröbchen Volksbotanik mitzutheilen. Der bekannte sonderbare Pilz Cyathus crucibulum Hoffm. hat die Aufmerksamkeit des sonst gerade nicht sehr aufgeweckten Landvolkes im Teltower Kreise (bei Trebbin) in dem Masse erregt, dass er einen eigenen Namen erhalten hat. Indessen verleugnet sich das Utilitätsprinzip auch hier nicht; man betrachtet ihn nämlich als Orakel über den Ausfall der Ernte und nennt ihn deshalb Brodkörbchen; wenn nämlich seine Becherchen über die Hälfte mit Peridiolen gefüllt sind, wird das Brod wohlfeil; im entgegengesetzten Falle ist Theurung zu erwarten. Andere deuten ihn umgekehrt, und vielleicht mit grösserem Rechte, da der Pilz wohl in feuchten Jahren besser gedeiht, und bei uns auf zehn schlechte Getreideernten wegen Nässe höchstens eine wegen zu grosser Dürre zu kommen pflegt.

Ihr etc.

Paul Ascherson, Dr.

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Breslau. In der Sitzung der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, botanische Section vom 17. November 1859 berichtete Dr. Milde über eine Reise, welche er im Juni d. J. im Auftrage der Gesellschaft zur botanischen Durchforschung der Umgegend von Jauer, Schönau, Striegau, Schweidnitz und Zobten, insbesondere in Bezug auf ihre Moosflora unternommen. Die beobachteten Arten, darunter mehre seltene und für Schlesien neue, wurden vorgelegt. Stud. v. Uechtritz sprach über einige Pflanzen, welche er zuerst in Schlesien beobachtet: Adonis flammea von Oltaschin und Oppeln, Valerianella carinata vom Kynast, Lolium italicum von Marienau, Elymus arenarius von Nimkau.

In der Sitzung vom ersten December sprach Dr. Stenzel über interessante Blattstellungs-Verhältnisse. Bei Untersuchung von Stengeln mit zahlreichen und gedrängten Blättern (Linaria arvensis, Epilobium angustifolium, Hieracium umbellatum etc.) zeigt es sich, dass bis zu einer gewissen Höhe die Blätter in der gesetzlichen Spirale mit constantem Divergenzwinkel über einander stehen, dass aber dann nicht selten ein Blatt nicht, wie es eigentlich sein müsste, höher steht als dasjenige, dem es in der Spirale folgt, sondern unter ihm, oft bedeutend tiefer eingefügt ist. Die Ursache zu dieser auffallenden Verrückung der Blattstellung, welche scheinbar der Lehre von den Internodien widerstreitet, beruht in der deutlich hervortretenden Tendenz der Blätter zu Wirbelbildung.

Kaufmann Müller legte einen Blüthenstand von Veratrum nigrum vor mit ungewöhnlicher, fast pyramidaler Stellung der an die Achse angedrückten Aeste, ferner einen Blüthenkolben von Philodendron pertusum, der sich in seinem Gewächshaus entwickelt hat.

Der Secretair legte eine Anzahl exotischer Pflanzen vor, welche Pfarrer Dr. Lorinser dem Herbarium der Gesellschaft geschenkt hat.

In der Sitzung vom 15. December zeigte Geheime-Rath Prof. Dr. Göppert eine Anzahl chinesicher Originalzeichnungen von Pflanzen und Insecten, die sich durch sauberste Ausführung auszeichnen; ferner: die Abhandlungen von de Vriese über Vanille und Gutta Percha, von Mitscherlich über Cacao.

Derselbe sprach über Blasen, welche sich in pathologischer Weise, offenbar aus inneren Ursachen, nicht durch äussere Verletzungen, auf den Blättern einer Aroidee, Aglaonema simplex, durch Ansammlung von Wasser unter dem Epitelium der Oberhaut gebildet, und nachdem sie $^1/_2$ Zoll Durchmesser erreicht, fast $2^1/_2$ Monat gestanden und dann eingeschrumpft seien. Es zeigt sich hier eine fast isolirt dastehende Analogie zwischen einem pflanzlichen und gewissen thierischen Krankheitszuständen.

Derselbe entwickelte den Unterschied zwischen dem in unseren Gebirgen ungemein häufigen Polypodium alpestre Hoppe und dem mehr auf die Ebene beschränkten Aspidium Filix femina, welche von Duval-Jouve fälschlich für identisch erklärt worden sind.

Hierauf hielt Geh. Rath Göppert Vortrag über die Einwirkung der Pflanzen auf felsige Grundlage, welche derselbe vorzugsweise auf dem gläzer Schneeberge, dem Riesengebirge und bei seiner im verflossenen August und September nach Norwegen unternommenen Reise zu studiren Gelegenheit genommen. Es sind die Flechten, die sich zuerst auf dem nackten Felsen ansiedeln, auf dem Riesengebirge z. B. so massenhaft, dass kaum ein Quadratschuh flechtenleeren Gesteins zu finden, und durch deren Miteinfluss das darunter liegende Gestein verwittert und in einen weichen Grand verwandelt wird. Dieses Zersetzen des Felsens durch die Einwirkung der auf ihnen wachsenden Flechten beruht theils darauf, dass dieselben die Feuchtigkeit zurückhalten, so dass sich die Felsoberfläche ge-

wissermassen in einem beständigen Wasserbade befindet, theils wohl auch in der Ausscheidung von Kohlensäure durch die Wurzeln, indem kohlensäurereiches Wasser alle Gesteine, Kalk sowohl als kieselhaltige aufzulösen vermag. Daher zeigt sich z. B. das überaus harte Zobtengestein überall da erweicht und im Anfange der Verwitterung, wo es von Acarospora smaragdula, Imbricaria oblivacea etc. etc. überwachsen ist, während dicht daneben befindliche Partien des Gesteins dem Messer widerstehen.

Der Granit, Glimmerschiefer und Gneuss wird durch Auflösung des Feldspaths unterhalb der Flechten in weichen Kaolin verwandelt, zum Theil der Feldspath gänzlich entfernt, so dass man die Haftwurzeln der Flechte nur von den zurückbleibenden Glimmerblättchen und Quarzstückchen umgeben sieht. In dieser Weise beobachtete der Vortragende die Einwirkung von Imbricaria stygia, encausta, Sphaerophora fragilis, Biatora politropa etc. auf das nackte Gestein der Schwalbensteine auf dem gläzer Schneeberg (4560 Fuss). Der Vortragende ist weit davon entfernt, den atmosphärischen Einflüssen ihren überwiegenden Antheil an der Verwitterung der Gesteine zu schmälern, will aber auch den Einfluss der Vegetation wahren, der unter Umständen gewiss nicht gering anzuschlagen ist. Das von den Flechten vorgearbeitete Terrain nehmen dann Moose und rasenförmig wachsende Phanerogamen (die meisten Alpenpflanzen) ein, die in gleicher Weise auf den Felsen zu wirken fortfahren und durch deren Vermoderung die Dammerde sich bildet. Diese wird durch den Regen und die Bäche nach der Ebene als Alluvionen herabgeführt. Insbesondere das Torfmoos (Sphagnum), das sich mitunter in nackten Felsenkesseln ansiedelt, wirkt höchst auflösend auf das unter ihm befindliche Gestein. Es werfen diese Vorgänge, die bisher zu wenig beobachtet wurden, ein Licht auf die Art und Weise, in welcher in früheren Erdepochen der Boden seine Vegetation erhielt; offenbar konnten sich Wälder nicht eher ansiedeln, bevor nicht die Humusschicht gebildet war, und dass diese insbesondere in der Tertiärperiode von Gebirgen herabkam, dafür spricht der Charakter der aus dieser Formation erhaltenen Baumstämme, welche, auch die riesigsten, nach des Vortragenden Beobachtung so enge Jahresringe, 10 bis 30 auf eine Linie, zeigen, dass sie wohl auf der Höhe von Bergen gewachsen sein müssen; sie erinnern in dieser Beziehung an die Bergkiefern von Norwegen, deren überaus dichtes Holz zum Schiffbau sich am besten eignet, und wie die berühmten Holzkirchen dieses Landes zeigen, viele Jahrhunderte hindurch den Angriffen der Witterung widerstehen. Auf welche Weise sich in der Ebene auf nacktem (Sand)-Boden der Humus bildet, ist noch nicht hinreichend erforscht, wahrscheinlich sind es auch hier Flechten (Rennthierflechten und andere Cladonien), Moose (Trichostomum canescens, Hypnum velutinum, Schreberi) und die Sandgräser, welche in ähnlicher Wirkung zur Humusbildung beitragen.

Zur Erläuterung des Vortrags diente eine grosse Anzahl instructiver Flechtenexemplare, welche die zersetzende Einwirkung auf den Boden deutlich erkennen liessen, sowie Querschnitte norwegischer Kiefern mit äusserst engen Jahresringen.

Privatdocent Dr. Oginski brachte eine Zeitungsnachricht von der angeblich vegetabilischen Hydra (Toperiana pestifera!) zur Sprache. Geheime Rath Göppert erläutert, dass diese fabelhaft ausgeschmückte Notiz auf die Anacharis Alsinastrum, eine canadische Wasserpflanze zurückzuführen ist, welche vor einigen Jahren in England durch Zufall eingeführt, sich in einigen Kanälen und Flüssen in der That so ausserordentlich rasch vermehrt hat, dass sie die Schifffahrt sperrte und selbst Ueberschwemmungen veranlasste. (Vergl. Bonpl. I, p.20.) Ebenso schädlich wirkt Valisneria spiralis durch ihre ungeheure Vermehrung im Kanal von Languedoc. Bei der hierauf stattfindenden Wahl wurde der bisherige Secretair Prof. Ferdinand Cohn für die Etatszeit 1860.61 wiedergewählt.

Wien. Sitzung der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft am 7. December 1859. — Herr Ludwig Ritter v. Heufler sprach über Hypnum Polymorphum Hedw. Dasselbe wurde von Wulfen bei Klagenfurt entdeckt und an Hedwig gesendet. Nach Original-Exemplaren Wulfen's in dem Herbar des k. k. botanischen Hofkabinets ist es Plagiothecium silvaticum Schmpr. Verschieden davon ist H. polymorphum H. et T., d. i. H. chrysophyllum Brid. Ferner übergab der Herr Vortragende für die Gesellschafts-Sammlung Cirsium Portae Hausm. — Herr Dr. Alois Pokorny besprach ein im Pesther Museum aufliegendes interessantes Aspidium, welches Sadler zuerst als A. intermedium beschrieb, später aber als A. munitum Kaulfuss erkannte. Dasselbe ist eine Mittelform zwischen A. Lonchitis Sw. und A. aculeatum Döll, deren Formen ebenfalls besprochen wurden. Endlich beschrieb derselbe noch eine interessante Monstrosität von Polypodium vulgare L. ebenfalls aus dem Pesther Museum. (W. Z.)

— Se. k. k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschliessung dd. Wien am 22. November d. J. den an der Weltumseglungs-Expedition der „Novara“ betheiligt gewesenen beiden Naturforschern Ferdinand Hochstetter und Georg Frauenfeld, als Anerkennung für ihr unermüdliches Streben und erfolgreiches Wirken im Bereiche der Naturwissenschaften, jedem den Orden der eisernen Krone dritter Klasse mit Nachsicht der Taxen allergnädigst zu verleihen geruht.

— Das vorläufige Programm der in diesem Winter im Gebäude der k. Akademie der Wissenschaften abzuhaltenden populären Montags-Vorlesungen ist folgendes:

28. November und 5. December. Prof. Suess: Ueber die Grenze zwischen Geologie und Geschichte.

12. December. Dr. Reissek: Ueber Palmen.

19. December. Dr. Jäger: Ueber die Grundzüge des thierischen Baues.

2. und 9. Januar. Dr. Hornstein: Ueber die Sonne.

16. Januar. Dr. Pokorny: Vegetationsbilder aus dem ungarischen Tieflande.

23. Januar. Dr. Jäger: Ueber Generatio aequivoca.

30. Januar und 6. Februar. Prof. C. v. Ettingshausen: Ueber die Flora der Vorwelt.

13. und 27. Februar. Dr. Pick: Ueber das Luftmeer.

5. März. Dr. Reissek: Ueber neue Kulturmethoden bei den Pflanzen.

— Die in Pesth erscheinende Wochenschrift „Kerti gasdaság“, Organ der Ungarischen Gartenbau-Gesellschaft, berichtet über den Besuch, mit welchem Se. k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog-General-Gouverneur Albrecht am 11. November die von der Gesellschaft veranstaltete Ausstellung beehrten. Se. k. Hoheit schenkten einzelnen Objecten besondere Aufmerksamkeit, stellten über die interessanteren Gegenstände wiederholte Fragen, und gaben die ermuthigende Versicherung, dass der Entwicklung dieses so wichtigen Industriezweiges die Unterstützung der Regierung bewahrt bleiben sollte. Se. k. Hoheit verweilten über eine Stunde lang in den Ausstellungsräumen und schieden mit dem Ausdrucke Höchst-Ihrer Zufriedenheit. Tags darauf liessen Höchstdieselben der Vereinskasse die Summe von 200 fl. zustellen in Begleitung des nachstehenden Schreibens:

„An die Direction der Ungarischen Gartenbau-Gesellschaft. Se. k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog-Generalgouverneur Albrecht haben bei Besichtigung der Ausstellung der Ungarischen Gartenbau-Gesellschaft sich die angenehme Ueberzeugung von den Fortschritten verschafft, welche von der Ungarischen Gartenbau-Gesellschaft auf dem Gebiete der Obstbaumzucht hervorgerufen wurden. Mit Freuden erfülle ich den von Sr. k. Hoheit mir gewordenen Auftrag, die zur Aneiferung und Unterstützung dieses das Landeswohl fördernden Unternehmens gnädigst angewiesenen 200 fl. der Ungarischen Gartenbau-Gesellschaft zu übermachen. Ofen, den 13. November 1859. Braida m.p., Feldmarschall-Lieutenant.“

— Einem Schreiben des Herrn Dr. Kotschy aus Erzerum, 31. October, entnehmen wir:

„Von Musch aus ging ich nach Bitlis, von wo ich in die terra incognita ein Mal für 15 Tage und zum zweiten Mal für 8 Tage eingedrungen bin. Das nordwestliche Drittel des weissen Fleckes auf den Karten wird jetzt ausgefüllt werden. Habe ich schon bis Musch schöne Ausbeute an Eichen gemacht, so sind die von Hissan, Schirwan und Bochtan noch weit interessanter, zumal fünf Arten ganz neu. Von allen diesen Bäumen habe ich nicht nur zahlreiche Exemplare, sondern auch reife Samen. Ich habe Ursache, nicht nur mit der botanischen, aber ganz besonders mit der geographischen Ausbeute zufrieden zu sein, obwohl meine Pflanzen von Bimgool, von Boglon, Musch, Bitlis und selbst einige von Van und den Müküs und der übrigen terra incognita sehr werthvoll sind. Dann habe ich aus Kurdistan an 300 Arten guter Pflanzensamen, die eine bedeutende Bereicherung für die Gärten ausmachen. Nie habe ich gedacht, so tief nach Kurdistan vordringen zu können und eine so reiche Beute mitzubringen!“

Einem älteren Schreiben des Herrn Dr. Kotschy aus Musch in Kurdistan, vom 8. September datirt, entnehmen wir Nachstehendes:

„Seit meiner Abreise aus dem District Warto am südlichen Fusse des Bimgall-Dagh habe ich den Armenischen Wallfahrtsort Cienghli oder Tschangly besucht, im Kloster aber keine Unterkunft gefunden, da über 4000 Wallfahrer dort zugegen waren; ich musste ins Dorf Ziaret im Murratthale, um dort eine Herberge zu suchen. Kloster und Kirche sind ursprünglich gebaut, in der aus weissem Marmor aufgeführten Kapelle der letzteren werden die Reliquien Johannes des Täufers aufbewahrt. Obwohl an 20,000 Pilger jährlich dort eintreffen, so verfällt doch ein Theil des Klosters aus Mangel an gehöriger Reparatur. Die hohe Lage (6500 Fuss über der Meeresfläche), die Bekleidung der Berglehnen mit Zwergeichen, die Aussicht über das Murratthal und die Ebene bis Bittlis lassen die Lage des Klosters um so angenehmer erscheinen, als man, um zu demselben zu gelangen, kahle und heisse Thäler durchwandern muss.

Von Ziaret, welches nahe an dem Gurgur (Stromschnelle) des Murrat liegt, bin ich in das westliche, nach Diarbekr gehörende Gebiet von Boglan eingedrungen; dort sind wilde Kurden, welche die Sasa-Sprache reden. Ich fand Alles im Kriege gegen die Bevölkerung vom jenseitigen Ufer des Murrat; der Bey von Güres-Gala hat allen Tribut verweigert und mehrere Soldaten erschiessen lassen. Ich blieb drei Tage in diesem Waldgebiete und war so glücklich, die herrliche Quercus regia in weitem Waldbestande zu finden. Ich machte dort reiche Ausbeute, worauf ich nach Ziaret, wo der Maler sammt dem Gepäck geblieben war, in Begleitung zweier Kurden zurückeilte.

In Ziaret fehlten Thiere zum Fortkommen; ich miethete einen zweirädrigen Büffelwagen, vor den vier Thiere gespannt wurden. Alles Gepäck und auch ein Theil der Leute bestieg den Wagen; wir fuhren eine Nacht durch und hatten am Morgen Musch erreicht. Die Stadt ist wasserreich, hat in beiden Thälern viele Gärten und liegt am Fusse einer 8000 Fuss hohen Alpenkette. Die Berglehnen sind über 1000 Fuss hoch, wunderschön grün mit Weinreben überwachsen. Die Alpen in der Stadtumgebung haben Glimmerschiefer zur Unterlage und darum auch treffliches Wasser. Ueberhaupt ist Musch ein sehr gesunder Aufenthalt. Der dortige Pascha, Ethem Pascha, hat mich sehr freundlich aufgenommen und mir eine bequeme Wohnung anweisen lassen. Es verweilt seit gestern hier auch der Sohn des Scheriff von Mekka; er soll dem Vernehmen nach aus Persien gekommen und ohne grossherrliche Erlaubniss in Konstantinopel, Teheran und Petersburg gewesen sein; jetzt will er wieder nach Konstantinopel zurück gehen.

In 3—4 Tagen gehe ich nach Bitlis, von dort auf den Nimrud Dagh und Sipan Dagh und dann über Erzerum nach Trapezunt. Ich kann nach den hier obwaltenden Verhältnissen nichts über die Zeit bestimmen, in der ich in Erzerum sein werde, hoffe jedoch in 2 bis 3 Tagen auf der nach Trapezunt führenden Strasse zu sein.“

München, 27. November. Am 23. d. M. hielt die im Laufe dieses Jahres hier gegründete Gartenbau-Gesellschaft ihre neunte Monats-Versammlung, die ein erfreuliches Zeugniss von dem regen und frischen Leben dieses jungen Vereins an den Tag legte, der jetzt auf 187 Mitglieder gestiegen ist. Der gegenwärtige Vorstand, Geheimer Rath von Martius, dessen Bemühen auch hauptsächlich der Verein sein Zustandekommen verdankt, eröffnete die zahlreich besuchte Sitzung mit einem höchst interessanten Vortrag über tropische

Früchte, die zur Nahrung dienen, den er mit morphologischen Bemerkungen über Fruchtbildung einleitete und durch eine ansehnliche Sammlung der hauptsächlichsten tropischen Wunderfrüchte anschaulich erläuterte. Herr von Martius versprach auf die an ihn deshalb gestellte Bitte aus dem grossen Reichthum seiner botanischen Erfahrungen und Kenntnisse weitere Mittheilungen für die späteren Zusammenkünfte. (W.-Z.)

Grossbritannien.

London, December 20. In der Sitzung der Linnéschen Gesellschaft des 15. December legte Dr. Seemann den Anfang seiner Revision der gesammten Familie der Bignoniaceen vor. — Die Arbeiten eines De Candolle, Martius, D. Don, Fenzl und anderer tüchtiger Botaniker haben freilich ansehnlich dazu beigetragen, unsere Kenntnisse der Bignoniaceen zu erweitern und zu consolidiren, allein ein näheres Vertrautsein mit diesen herrlichen Pflanzen überzeuge uns, dass eine Revision der 500 Arten, aus welchen die Familie bestehen solle, im Interesse der Wissenschaft eine dringende Nothwendigkeit sei. Nicht allein seien viele Arten verschiedene Male unter demselben Genus aufgeführt, sondern in nicht wenigen Fällen sei ein und dieselbe Art, selbst in De Candolle's Prodromus, unter verschiedenen Gattungen anzutreffen. So sei Bignonia pyramidata, Rich., eine leicht zu erkennende Art, in vier Gattungen (Bignonia, Tabebuia, Zeyheria und Pachyptera) aufgeführt, und trage nicht weniger als zehn Synonyme. Bignonia Kerere, Aubl. (durchaus verschieden von dem im Botanical Register fälschlich unter diesem Namen abgebildeten Pithecoctenium buccinatorum, De Cand.), die eine beschränkte geographische Verbreitung geniesse, und Eigenthümlichkeiten besitze, die sie mit keiner anderen Bignoniacee theile, sei unter Bignonia, Adenocalymna und Pachyptera zu finden. Was eine Revision um so nothwendiger mache, sei der Umstand, dass die meisten seit der Veröffentlichung von De Candolle's Prodromus beschriebenen Bignoniaceen in falsche Gattungen gebracht worden seien oder sich als Synonyme älterer Arten ergeben haben. Die Bignoniaceen, wie sie sich jetzt präsentiren, enthalten ferner eine Anzahl Pflanzen, die fremden Familien angehören, z. B. sei Bignonia Peruviana Linn. eine Ampelidee (= Vitis bipinnata, Torr. et Gray); Bignonia crucigera, Linn., B. Africana, Lam., B. bracteosa, De Cand., B. Bojeri, De Cand., und B. racemosa, Lam., gehören den Crescentiaceen, den Gattungen Tanaecium und Colea an; Bignonia obovata, Hook. et Arn. sei eine Apocynee (= Stemmadenia pubescens, Benth.), Bravaisia floribunda, De Cand. eine Acanthacee (= Onychacanthus Cumingianus, Nees ab Esenb.) und die Gattung Amphicome, Lindl. würde wahrscheinlich unter den Cyrtandraceen eine passendere Stelle finden. Nachdem der Verf. die Grundzüge angedeutet, die von ihm bei seiner Arbeit befolgt worden, macht er auf die Wichtigkeit des Habitus aufmerksam, die bis jetzt wenig erkannt sei. Nach des Verfassers Untersuchung seien alle mit Hülfe von Ranken kletternden Bignoniaceen „Eubignoniacen", während alle Catalpeen keine Ranken besitzen, und Bäume oder auch wol Sträucher seien. Alle unter die Catalpeen gestellten Kletterer seien daher den Eubignoniaceen einzuverleiben. Unter den Catalpeen sei nicht eine einzige Art, die mit Hülfe von Ranken klettere. Die wenigen Arten Tecoma, welche nicht aufrecht, seien windende oder wurzelnde Pflanzen. Es wird dann die Richtigkeit dieser Beobachtung durch eine Zerlegung der Gattung Spathodea demonstrirt. Die 43, jener Gattung einverleibten Arten werden auf 6 Arten reducirt, die sich durch einen baumartigen Habitus, ungleich gefiederte Blätter, einen endständigen, zusammengesetzten Blüthenstand, einen scheidenförmigen Kelch, eine fast glockige oder trichterförmige Blumenkrone, 4 fruchtbare didynamische Staubfäden, kahle Antheren, eine echte Catalpeen-Frucht und einreihige Samen auszeichnen, und auf das tropische Asien und Afrika beschränkt seien. Die kletternden amerikanischen Arten werden grösstentheils als der Gattung Dolichandra, Cham. (= Macfadyena, De Cand.) angehörig erklärt. Die beiden aufrechten amerikanischen Arten mit einfachen Blättern werden zu Tecoma gebracht, und die asiatischen Arten, mit Ausnahme einer einzigen, ebenfalls ausgemerzt. Die übrig bleibenden Arten sind: 1) Sp. campanulata, Beauv. (Sp. tulipifera, G. Don), 2) Sp. stipulata, Wall., 3) Sp. lutea, Bth., 4) Sp. tomentosa, Benth., 5) Sp. laevis Beauv. (Sp. adenantha, Don, Sp. Jenischii, Sond., Sp. speciosa, Brogn.), und 6) Sp. zanzibarica, Boj.

— Zum ersten Vorsteher des Gartens der Gartenbau-Gesellschaft zu London ist Herr George Eyles ernannt worden, bisher Superintendent im Garten des Krystall-Palastes.

Herr Peter Wallace, bisher Gouvernements-Gärtner auf der Insel Ascension, hat den ehrenvollen Ruf als Vorsteher der Gärten des Vicekönigs von Aegypten zu Kairo erhalten und denselben angenommen. Neben den Kenntnissen eines praktischen Gärtners, die Herr Wallace besitzt, spricht derselbe sehr fliessend französisch, was ihm von grossem Nutzen ist. Das für Herrn W. festgesetzte Salair beträgt 240 Pf. St. (1600 Thlr.) (G. Ch.)

Holland.

Utrecht. Am 22. Juni v. J. starb hieselbst Dr. C. A. Bergsma, ord. Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens, im Alter von 61 Jahren.

An seine Stelle ist Dr. F. A. W. Miquel ernannt worden. Derselbe war bisher bekanntlich Professor der Botanik an dem Athenaeum Illustre zu Amsterdam und Director des botanischen Gartens daselbst.

Dr. C. A. J. A. Oudemans, bisher Lector der Botanik an der medicinischen Schule zu Rotterdam, ist zum ordentl. Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens zu Amsterdam ernannt. (Bot. Ztg. Nr. 44.)

Amtliche Mittheilungen der Kaiserl. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Gestorbene Mitglieder.

Am 17. Mai (v. S.) 1859: Dr. Johann Friedrich Wolfgang, k. russ. Collegienrath,

emer. ord. Prof. der Pharmacie, Pharmakologie und gerichtl. Chemie an der vormal. k. Univ. zu Wilna, zuletzt zu Poluknie im Troki'schen Kreise, bei Wilna. Aufgenommen am 28. Nov. 1823. Cognomen Paullus.

Am 28. Juli 1859: Dr. Friedrich Günsburg, praktischer und Hospitalarzt des allgemeinen Krankenhauses „Allerheiligen“ zu Breslau. Aufgenommen am 1. Mai 1853. Cognomen Willis.

Am 12. August 1859: Dr. Joseph Brenner; Edler von Felsach, k. k. Salinen- und Badearzt zu Ischl in Ober-Oesterreich (geb. 7. Sept. 1807). Aufgenommen am 15. October 1843. Cognomen de Haen I.

Am 29. August 1859: Dr. Franz von Dittrich, ord. Prof. der speciellen Pathologie und Therapie, Director der med. Klinik und Polyklinik an der Univ. und Mitglied des Medicinal-Collegiums zu Erlangen. Aufgenommen am 15. October 1850. Cognomen Canstatt.

Im September 1859: Dr. Johann Malfatti von Monteregio, med.-philosoph. Schriftsteller in Wien. Aufgenommen am 15. August 1858. Cognomen Jordanus Brunus.

Am 27. October 1859: Dr. Heinrich Bruno Schindler, königl. preuss. Sanitätsrath, prakt. Arzt und Präsident der Gesellschaft der Aerzte Schlesiens und der Lausitz zu Greiffenberg in Schlesien. Aufgenommen am 1. Nov. 1855. Cognomen Plotinus.

Am 30. Mai 1959: Dr. Ferdinand Jahn, Herzogl. Sachsen-Meiningischer Leibarzt, Obermedicinalrath und Stadtphysikus, sowie Medicinalreferent und dirigirender Arzt des Georgen-Krankenhauses zu Meiningen. Aufgenommen am 3. August 1839. Cognomen Gaubius.

(Leopoldina.)

Verantwortlicher Redacteur Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Auch für 1860 erscheint im Verlage von Robert Kittler in Hamburg:

Hamburger

Garten- und Blumenzeitung.

Zeitschrift für Garten- und Blumenfreunde, Kunst- und Handelsgärtner.

Herausgegeben von

Eduard Otto,

Inspector des botanischen Gartens zu Hamburg.

16r Jahrgang 1860. 12 Hefte à 3—4 Bogen gr. 8. geh. Preis 5 Thlr.

Nach den zahlreichen Urtheilen der Kritik ist diese Zeitschrift von allen deutschen Gartenzeitungen die *gediegenste*, *reichhaltigste* und *beste*, und selbst englische Blätter haben sie mehrfach für *die einzige praktisch brauchbare deutsche Gartenzeitung* erklärt. Sie übertrifft auch an Reichhaltigkeit alle ähnlichen deutschen Zeitschriften und liefert z. B. schon in 5 Heften *mehr*, als der ganze Jahrgang der Thüringer Gartenzeitung, in 6 Heften *mehr*, als Neubert's Magazin, in 8 Heften *mehr*, als Regel's Gartenflora, und so im Verhältniss ist sie vollständiger als *jede* andere deutsche Gartenzeitung und dadurch im Verhältnisse zu dem, was sie liefert, *auch die billigste* der deutschen Gartenzeitungen. — Seit vielen Jahren sind keine Kosten und keine Anstrengungen gescheut worden, damit die Hamburger Gartenzeitung stets das Neueste und Interessanteste zu bringen vermochte, und giebt *wohl der Umstand den besten Beweis für das grosse Interesse und die Wichtigkeit ihres Inhalts, dass fast alle* andern deutschen Gartenzeitungen oft nach Wochen, Monaten und selbst nach Jahr und Tag *als etwas Neues* bringen, was wörtlich aus der Hamburger Gartenzeitung abgedruckt ist.

Bei der grossen Verbreitung dieser Zeitschrift im ganzen Norden Europas, in Russland bis Moskau und Odessa, in Ungarn, Italien, der Schweiz, in Holland, Belgien, England und Amerika *sind Inserate sicher von grossem Nutzen* und werden pr. Petitzeile mit $1\frac{1}{2}$ Ngr. berechnet. — Für 600 Beilagen berechne ich $2\frac{1}{2}$ Thlr. und müssen diese, sowie Inserate stets bis zum 25. jeden Monats hier sein, um dem nächsten Hefte beigelegt zu werden.

Soeben ist ausgegeben worden:

Jahrbücher

für

wissenschaftliche Botanik.

Herausgegeben von

Dr. **N. Pringsheim.**

Privat-Docenten der Botanik an der Universität in Berlin.

Zweiter Band. Zweites Heft.

Mit 12 zum Theil color. Tafeln. Lex. 8. Preis: 2 Thlr. 28 Sgr.

Berlin, December 1859.

August Hirschwald.

Inhalt:

Die Bonplandia beim Antritt ihres achten Jahrgangs. — Ueber das Vaterland der Bignonia Capensis, Thunb. — Anbau der Himmelsgerste (Hordeum vulgare L. var. coeleste Viborg.) im Jahre 1858. — Botanische und pharmakologische Fragen und Desiderata. — Correspondenz: Einige Ortsnamen in Norddeutschland, besonders der Provinz Brandenburg, die von Pflanzennamen abgeleitet sind. — Zeitungs-Nachrichten (Breslau; Wien; München; London; Holland). — Amtliche Mittheilungen der Kaiserl. L.-C. Akademie der Naturforscher (Gestorbene Mitglieder). — Anzeiger.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.

„Nunquam otiosus."

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Redaction
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

London: **Williams & Norgate**
14, Henrietta Street,
Convent Garden,
Paris: **Fr. Klincksieck**
11, rue de Lille,
N.York: **B. Westermann & Co.**
290, Broadway.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 1. Februar 1860. **№ 2.**

Die preussische Expedition nach Japan.

Dem westlichen Europa geht es in Bezug auf China und Japan wie einem Gast, der am Wirthshause in der vollen Ueberzeugung anklopft, dass es darin noch viele unbewohnte Zimmer gebe und wo er ein Recht habe, um eins derselben sich zu bewerben. Er kümmert sich daher wenig um die hohe Mauer, die das mit tiefer Nacht umschleierte Gebäude umgiebt, noch um die augenfällige Lauheit, mit der man sein stürmisches Einlassbegehren in so später Stunde beantwortet. Er hat erst kurz vorher jemand eintreten sehen und kann sich nicht überreden, dass Alles schon tief im Schlafe liege. Nach wiederholtem Pochen wird endlich die Hausthür halb geöffnet und ein herausgereckter Kopf benachrichtigt ihn, dass kein Platz mehr da sei. Die Geduld ist nun erschöpft. Wüthend über eine so unerhörte Behandlung stürmt er gegen die ihm vor der Nase zugeschlagene Thür ein und erst, nachdem er sich von seiner Ohnmacht überzeugt, geht er mit der Drohung, baldigst und gerüstet wieder zu kommen, seines Wegs.

So stehen die Dinge im Augenblicke, wo sich eine preussische Expedition anschickt, nach Japan und China und später nach Siam zu begeben, um dort Handelsverbindungen anzuknüpfen und wissenschaftliche Forschungen zu unternehmen. Die Schiffe „Thetis", „Arcona", „Frauenlob" u. s. w., commandirt von Capitän Sundewall, werden von Herrn Regierungsrath Max Wichura aus Breslau als Botaniker, Herrn Schottmüller aus Berlin als Gärtner und Pflanzensammler, und Herrn Dr. v. Martens aus Berlin als Zoologe begleitet und man hegt die gerechte Erwartung, dass diese Herren während der 2 1/2jährigen Dauer der Reise Alles aufbieten werden, um die Wissenschaft zu bereichern. Soweit es auf diese Herren ankommt, werden sich diese Erwartungen gewiss erfüllen, allein es steht zu fürchten, dass bei der jetzigen politischen Sachlage ihnen in Japan und China wenig Gelegenheit werden wird, ihren Eifer zu beweisen. Die Japanesen haben trotz ihres mit den Engländern abgeschlossenen Vertrages es nach Art der Orientalen verstanden, die etwaigen Vortheile, welche ihre europäischen Freunde aus jedem Uebereinkommen zu ziehen hofften, thatsächlich zu vereiteln. Von wissenschaftlicher Ausbeute kann unter solchen Umständen kaum die Rede sein und Herr Wilford, der die englische Epedition als Pflanzensammler begleitete, hat von seiner ganzen Reise nichts einsenden können. Ehe daher kein bedeutender Umschlag der staatlichen Verhältnisse Japans eingetreten, werden ähnliche Expeditionen gleiches Schicksal haben und wir als Botaniker unsere ganze Hoffnung auf Herrn v. Siebold setzen müssen, der kürzlich nach jenem Inselreiche zurückgekehrt, der langen Reihe der uns zugeführten nützlichen und zierenden Gewächse gewiss fernere Bereicherungen wird angedeihen lassen. Im besten Falle wird die preussische Expedition freundlich aufgenommen werden, zwischen Hecken wohlgeordneter Gärten und schattigen Allen nach der Hauptstadt geleitet werden, dort einzelne Erleichterungen im

Handelsverkehr erlangen und schliesslich mit aller Höflichkeit wieder entlassen werden.

In China wartet ihr ein ganz anderer Empfang. Es ist möglich, ja, wird erwartet, dass der bezopfte Kaiser des himmlischen Reiches es mit den Franzosen und Engländern nicht bis zum Aeussersten kommen lassen wird und ihnen, da sie sich unter keinen Umständen entschliessen wollen, nach Art der Amerikaner, ihm einen verstohlenen Besuch durchs Hinterthürchen zu machen, das grosse Hängeschloss wegnehmen lässt, wodurch er das freundschaftliche Entgegenkommen der Westmächte bis jetzt unmöglich gemacht hat. Ein reger und freier Verkehr würde die augenblickliche Folge davon sein, und es ist zu hoffen, dass die preussische Expedition in der Lage sein wird, die günstige Gelegenheit zu benutzen, unsere Kenntniss Chinas um ein Stückchen zu vermehren. Wir versprechen uns von einem auch noch so kurzen Besuche des inneren Chinas, ja sogar der unbebauten Gegenden der Küste, grosse Dinge. Selbst Hongkong, das, seit es zu England gehört, von so Vielen betreten wurde, und trotzdem es vom Meere ab einem dürren nackten Felsen ähnelt, liefert fortwährend neue Arten und Gattungen. Man vergleiche nur die in verschiedenen kurzen Zwischenräumen veröffentlichten Floren jener Insel. Die Zahl der dort entdeckten Pflanzen ist tagtäglich im Wachsen und selbst seit Seemann's Arbeit darüber, die Alles enthielt, was seit dem Erscheinen von Bentham's Florula Hongkongensis aufgetaucht war und erst seit zwei Jahren vollendet ist, sind wieder so viele Neuigkeiten hinzugekommen, dass Asa Gray sich veranlasst gesehen, den Gegenstand wieder aufzunehmen. In Siam dürfte die preussische Expedition durch die Anwesenheit unsers berühmten Landsmanns Sir R. Schomburgk in der Stellung eines englischen General-Consuls einen unbedingten Erfolg versprechen, und rechnen wir von dort auf reiche Schätze aus allen Fächern der Naturwissenschaft.

Die Zeiten sind freilich vorüber, wo eine Weltumsegelung oder ein kurzer Besuch fremder Länder eine unerwartete Ausbeute neuer Thatsachen und Erfahrungen oder grosse Sammlungen unbekannter organischer Wesen lieferte. Doch bleiben sie immerhin von hinreichender Wichtigkeit, um in der Brust jedes Gelehrten freudige Hoffnungen zu erwecken und wohlbegründete Erwartungen zu erregen.

Physiologische und systematische Beiträge.

I.

Steigen des Saftes im Kernholze und Sinken desselben in Splint und Rinde, nebst Folgen seines durch breite ringsum geführte Entrindung gehemmten Rücklaufs.

Die allbekannte Hypothese, dass der Bildungssaft (Cambium) bei den holzartigen dikotyledonischen Gewächsen nur im Baste und jüngeren Splinte zwischen Rinde und Kernholze steige und sinke oder circulire, ist entweder nicht unumgänglich constant, mindestens ersetzlich, oder vielleicht gar falsch; hingegen das von Manchen geleugnete Absteigen des Safts im Baste und Splinte gegründet, wie aus folgender Beobachtung hervorgeht.

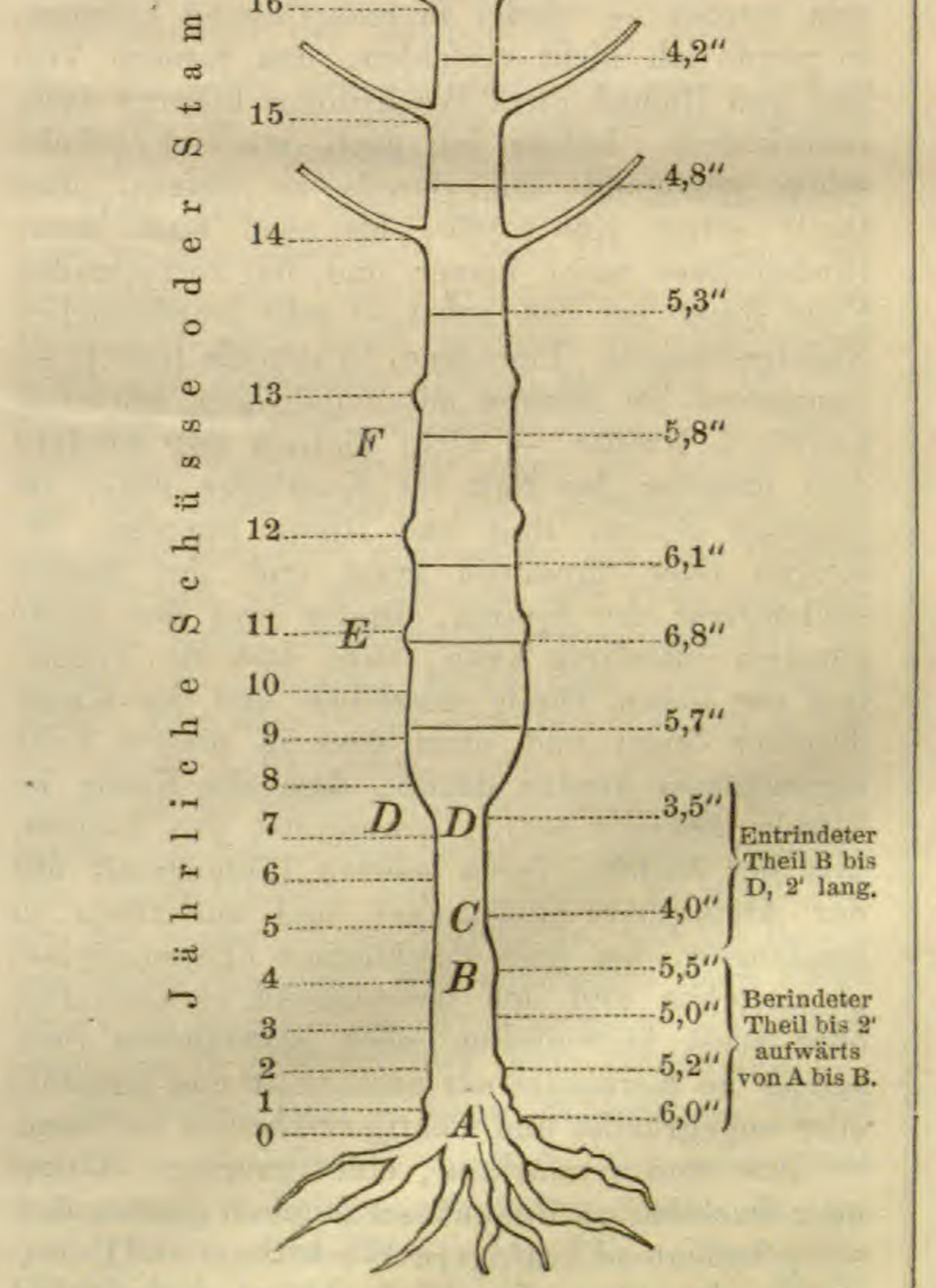
Auf einer Excursion, welche ich im October 1855 in dem Sollinge machte, theilte mir der Herr Revierförster Grebe zu Heisebeck bei Adelebsen eine merkwürdige physiologische Erscheinung mit, welche seit einigen Jahren in der Nähe seines Dienstreviers unter seiner öfteren Besichtigung vorgehe und welche — der Beschreibung zufolge — es wohl verdiente, auf meiner Heimkehr in seiner freundlichen Begleitung den erforderlichen Umweg zur eigenen Ansicht der Sache an Ort und Stelle zu machen. Dieses war in der Saubreite der freiherrlich von Adelebsener Forst, dem Frankenholze hessischen Gebiets gegenüber, zwischen Heisebeck und Adelebsen im Buchen- und Eichenschlagholze nahe dem Fahrwege, wo mich Herr Förster Grebe zu einer kleinen Anzahl Weymouthskiefern (Pinus Strobus L.) führte, welche unter dem Laubholze zerstreut einzeln, oder in diesem selbst hin und wieder gedrängt standen.

Es waren ihrer etwa ein Dutzend Stämme, welche der Förster des Herrn Landraths von Adelebsen, Herr Kaiser, im Frühlinge 1835 gesäet und in fortwährender Aufsicht behalten hatte, daher sie vom Samen an damals $20\frac{1}{2}$ Jahre zählten. Einige darunter waren von Landleuten — welche die Rinde zu Maassgefässen gesammelter Beeren behufs ihres Verkaufs wie sonst die der Birken, Espen und Weiden geeignet gefunden hatten — von 2 bis 4 Fuss über dem Boden 1 bis 2 Fuss breit ungefähr vor 1 bis 6 (der Rechnung nach 1 bis $8\frac{1}{2}$) Jahren mittelst eines untern und obern Kreisschnittes bis auf den Splint ringsum der Rinde gänzlich beraubt worden. Besonders war einer der stärksten Stämme durch den vorzugsweise günstigen Erfolg merkwürdig, welcher sich übrigens bei keinem Stamme nachtheilig, wenigstens

durchaus nicht verderblich zeigte. Bei allen war die 1 bis 2 Fuss breit ringsum geschälte Stammblösse oberflächlich und ziemlich tief einwärts völlig abgestorben, vom Regen ausgelaugt und von Luft und Licht missfarbig geworden. Dennoch hatten die Stämme unter- und oberhalb der Schälstelle bedeutend an Dicke zugenommen, die Rinde — von dunkelgrüner Farbe — hatte den Schnittrand durch Ueberwachsen oder Ueberwallen bogenförmig abgerundet überdeckt und etwas weiter vom Kreisschnitte ab- und aufwärts war das Wachsthum des Stammes allgemein kräftiger erfolgt und selbst einseitig verstärkt: so dass derselbe einem menschlichen Unterschenkel oder Stelzfusse glich und zumal bei jenem stärksten Stamme mit einer schön geformten dicken Wade versehen zu sein schien. Während die geschälten Stellen aller Stämme ihre ursprüngliche Dicke, welche sie zur Zeit des Schälens besassen, unverändert beibehalten, auch keine Spur von neuer Rinde wieder bekommen hatten, gewährten die ober- und unterhalb angeschwollenen Stämme, deren unterster Theil vom Boden bis zum Schnitte gleichfalls aufwärts verjüngt zulief, das Ansehen von einem Stelzbeine oder von zwei Kegeln übereinander.

Der stärkste Stamm darunter besass, als er im Juli 1857, 22¼ Jahre alt, unerlaubter Weise leider gefällt worden war, eine Höhe von 30 Fuss hannoversches Maass und nach beigefügter Seitenansicht von A bis B und von D bis G vollkommen lebenskräftige, dunkelgrüne, glatte Rinde. Von 2′ Höhe an über dem Boden bei B, bis 4′ bei D aber war der Stamm vor etwa 6 (der Rechnung nach 8½) Jahren ringsum gänzlich entrindet und hatte die damalige Dimension und Rindenblösse unverändert beibehalten; ja der junge nackte Splint war hier durch Luft, Licht und atmosphärische Nässe schon mehre Linien tief oxydirt, getödtet und ausgewässert, missfarbig oder anbrüchig und saftlos trocken. Die Wurzeln, Astquirle oder Krone und Nadeln waren ganz normal und gesund, letztere sogar ausserordentlich üppig und lebhaft grün vegetirend. Der Stamm war vom Wurzelstocke an bei A bis zur Mitte der Rindenblösse bei C abgestutzt kegelförmig, dann von C bis D vollkommen cylindrisch, von D bis zur Spitze G aber spindelförmig, mit eiförmig abgerundetem untern Ende und einseitig stark ausgedehnter, wadenförmiger Ueberwallung. Die Durchmesser (D.) und Umfänge (U.) des Stammes waren in hannoverschem Maasse von Unten bei A an aufwärts fortschreitend dicht über dem Wurzelstocke am Boden D.: 6,0; 5,2; 5,0; 5,5 Zoll (″). Im Verlauf der Rindenblösse von B bis C D.: 5,5″; 4.0″; U. 12 bis 16,5″. Von C bis D D.: 3,5″; U.: 10,5″ gleichbleibend oder walzig. Ueber der Rindenblösse erschien der Stamm von da bis zur Spitze (die untere einseitige, wadenförmige Ausbauchung abgerechnet) fast völlig spindelförmig und gerade. Zwischen D und E hielt der Stamm D.: 5,7″; bei E in stärkster Dimension D.: 6,8″ und U.: 20,4″. Von E an aufwärts fast gleichmässig abnehmend besass er bei F noch D.: 5,8″ und U.: 17,4″ und so symmetrisch fort sich verjüngend bis zu der nur 0,1″ dünnen Spitze des höchsten Wipfels.

Tafel 1.



Pinus Strobus L. Weymouthskiefer. Der Raumersparung wegen etwa ⅓ zu niedrig, oder verkürzt gezeichnet von D bis G.

Die Kronen aller Stämme und deren Zweige hatten sämmtlich den ihrer Stammstärke entsprechenden Umfang, die Nadeln waren von der gehörigen Länge und grünten üppig, ja unfehlbar hätte der Wind die Stämme in ihrer dünnen Schälstelle abgebrochen und niedergestreckt, wenn jene nicht senkrecht und gerade gewachsen im Gleichgewicht gestanden hätten und von dem Dickicht der umgebenden Laubholzung ringsum gedrängt und aufrecht erhalten worden wären. So war der Zustand im October 1855 und soll derselbe auch, als ich den 1. Mai 1858 wieder nach Adelebsen und Heisebeck reiste, jedoch zu dem Standorte der Weymouthskiefern nicht gelangte, zufolge der Mittheilung der Herren Förster Grebe und Kaiser noch so gewesen sein, ausgenommen dass jener stärkste Baum im Juli 1857 von einem der Sache unkundigen Holzfäller leider abgehauen, aber noch zeitig von ersterm Herrn acquirirt war. Bei diesem fand ich noch Theile davon aufbewahrt. Ich bekam vorgedachte Maassen und beigefügte Profilansicht freundlichst mitgetheilt und hielt die nochmalige Ansicht der übrigen noch unwichtigern Stämme daher für überflüssig, da ein mir unbekannter Umweg dahin zu machen gewesen wäre. Sollte ich aber demnächst — wenn die noch vorhandenen, auf meine Bitte geschonten Stämme erst weiter ausgebildet sein werden — wieder in jene Gegend kommen, so werde ich nicht verfehlen, den fernern Verlauf und Befund ihres Wachsthums hierorts nachzuberichten. Indess ist auch jenes Ergebniss schon genügend den Beweis zu liefern: dass theils selbst eine totale, bis zwei Fuss breite Rindenblösse nicht immer und im vorliegenden Falle sogar bei den sonst so sehr empfindlichen Nadelgewächsen (Pinoideae, [Abietinae Rich.]) — wenigstens bei solchen mit einjährigen, schlaffen, krautigen Nadeln — nicht tödtlich ist; sondern dass offenbar der Saft im Kernholze auf-, im jüngsten Splint, Bast und Rinde hingegen absteigen oder circuliren muss und der Stamm stellenweise des Splints, Bastes und der Rinde gänzlich entbehren kann, ohne dass die Vegetation der obern Theile desselben und der Krone darunter leidet und ohne dass in diesem Falle angenommen werden dürfte, dass die Krone im Stande gewesen wäre, vermittelst des Laubes, hier der Nadeln, ihren ganzen Bildungssaft aus der Atmosphäre aufzusaugen und von Oben zu empfangen, um jene Passklemme (Thermopylae) zu umgehen und den anscheinend räthselhaften oder sonst bezweifelten oder geleugneten Saftzufluss im Kernholze als unstatthaft und unnöthig oder ungegründet und nichtig erscheinen zu lassen.

Aus dem verstärkten, einer grössern Wurzel oder fruchtbarern Bodenbeschaffenheit gemäss derseitig bedeutend kräftigern Wachsthum und Ueberwallen des über der Rindenblösse befindlichen untern Stammtheils ist deutlich erwiesen: dass eben die Rindenblösse den weitern Rückfluss des durch dieselbe aufgestiegenen Safts unterbrach und hemmte; dass dieser also daselbst sich ansammeln und stagniren, sämmtlich zum Wachsthum verbraucht und angeeignet, eben deshalb aber die Holz- und Rindenproduction zunächst über der Rindenblösse vermehrt und zwar jener grössern Wurzel oder fruchtbarern Bodenbeschaffenheit entsprechend derseitig und örtlich übermässig verstärkt und so jene asymmetrische, wadenförmige Anschwellung oder Ueberwallung gebildet werden musste.

Ausser dem Herrn Revierförster Grebe zu Heisebeck waren als Zeugen der Sache zugegen die Herren Forstschüler Wische aus Ellierode, Bartels aus Mackensen bei Dassel, beides Hannoveraner, und Ammelung aus Wolfershausen bei Felsberg unweit Kassel; ferner soll — wie ich von Herrn Förster Kaiser in Adelebsen erfuhr — diese Merkwürdigkeit auch dem Herrn Forstdirector Burckhardt in Hannover schon lange bekannt sein, welcher die Oberaufsicht über die herrschaftlich Adelebsener Forsten führt. Endlich ist sie durch Herrn Revierförster Grebe auch dem Herrn Oberforstrath Hartig in Braunschweig, sowie schon im Herbste vorigen Jahrs ausführlich nebst den betreffenden Stamm- und Wurzeltheilen des respectiven Baums dem Herrn Hofrath Prof. Dr. Schleiden mitgetheilt worden, welcher noch kurz zuvor in einer seiner neuesten Schriften das Saftabsteigen der holzigen Dicotyledonen als Traum und Grille der Forstmänner bezeichnete. Sicher ist es jedoch auch für einen solchen tiefen Forscher und Gelehrten in einer der räthselhaftesten und unbegründetsten aller Wissenschaften nicht demüthigend oder niederschlagend, seinen Irrthum einzuräumen und aus einem solchen unwiderlegbaren Beweisgrunde sich der entgegengesetzten Theorie geneigt zu bezeigen, wo nicht schon sie anzunehmen und gelten zu lassen?

Ein anderes solches Beispiel bei Nadelholz zeigte mir der Herr Revierföster Niederstadt zu Rotenkirchen an einem kleinfingersdicken Gipfelzweige der Lärche (Larix europaea Cand., Pinus Larix L.). Es war derselbe vom Rothwilde auf Fusslänge ringsum entrindet und dennoch mit seinem Endtriebe fortgewachsen, hatte sich auch schon vom untern Rande der obern Rinde des Endtriebes an handbreit abwärts wieder mit junger wulstiger Rinde ringsum kleinfingersdick bis auf den noch fehlenden untern Rest bekleidet: als auch hier wie so oft und überall frevelhafter oder kindisch-zweckloser Muthwille durch halbes Einschneiden des noch spannelangen, rindelosen Theils den darüber befindlichen Wipfeltrieb zum Absterben gebracht und dadurch die sonst sicher erfolgte vollständige Berindung und Ueberwallung der Wipfelaxe und Herstellung der Wipfelkrone vernichtet und vereitelt gehabt hatte.

Noch ein sehr ausgezeichnetes Beispiel einer für den Stamm unschädlichen Rindenblösse und Stammhöhlung zeigte einer der in Californien unlängst entdeckten Riesenbäume (Taxodium sem-

pervirens Lamb., Sequoia sempervirens var. Auctor., Sequoia [vel Washingtonia] gigantea Lindl.), wovon auf 50 Acker (Acres) etwa 90 Stämme beisammen standen; unter welchen der kleinste Baum 15, der grösste 36 Fuss engl. Maass Durchmesser, und letzterer 450, andere 325 und 300 Fuss Höhe hatten. Es war einer derselben unterwärts ohne Nachtheil für das Leben und Wachsthum der Krone bis auf eine Höhe von 100 Fuss seit über zwei Jahren ringsum der Rinde gänzlich beraubt, ferner war ausserdem noch eine spiral sich windende Treppe um den Stamm herum von Aussen eingehauen und die durch Feuer ausgebrannten Höhlungen des Innern mehrer andern Bäume derselben Art und Gruppe waren ohne bemerkbaren Nachtheil für den Kronenwuchs schon so ungeheuer gross, dass mehre Menschenfamilien darin wohnen konnten. S. Remy Description des arbres gigantiques de la Californie dans „l'Echo du Pacifique, 5 Mai 1856, et Bibliothèque universelle de Genève, Juli 1856; Archiv des sciences natur. et phys., pag. 251."

Auf eine äusserst seltene und höchst eigenthümliche Weise zeigte ein anderer Fall, dass die Saftcirculation auch bei Laubholz in und zunächst unter der jüngsten Rinden- und Bastschicht unterbrochen oder auf Um- und Auswege geleitet und erschwert werden dürfe, ohne das Wachsthum und Leben des Individuums zu gefährden oder zu vernichten. Der Herr Revierförster Grebe hatte in seinem frühern Reviere zu Hofgeismar im Hessischen eine etwa 60jährige Buche, welche durch eine Entladung der atmosphärischen Electricität von Oben herab ringsum in parallelen, strichweisen, zwei Finger tiefen und eben so breiten, durch Rinde und jüngsten Splint oder Bast reichenden Furchen und zwischenliegenden, gleichbreiten Leisten — welche beide in stufenweisen Höhen ringsum mit den zunächst über- und unter befindlichen respectiven Riefen und Leisten genau abwechselten — ausgesplittert und dadurch der Stamm einer cannelirten Säule ähnlich geworden war, ohne dass dadurch das Leben des Baums gehemmt oder vernichtet worden wäre.

Einen geraden Gegensatz oder umgekehrte Wachsthumsverhältnisse aber zu den eben erläuterten beiden Fällen (dass nämlich durch eine ringförmige vollständige Rindenblösse, oder durch furchenweises, in verschiedenen Höhen abwechselndes Aussprengen der Rinde jener vom Blitz cannelirten Buche das Aufsteigen des Safts auf das Kernholz beschränkt, oder darin verlegt, das Absteigen desselben aber dadurch unterbrochen oder erschwert wurde) zeigen die geköpften Bäume, deren Kernholz durch das Köpfen des Stammes abgestorben, durch Eindringen der Nässe allmählig von Oben herab ausgefault, mit der Zeit durch Seitenöffnungen dessen erdiger Gehalt ausgeleert und so der Baum auf die jüngsten, oft nur ein paar Zoll dünnen äussern Splintschichten und die Rinde reducirt und wohl gar noch die innere Oberfläche durch eingelegtes Feuer unten, oder vom eingeschlagenen Blitz der ganzen Länge und Ausbreitung nach stark verbrannt und verkohlt worden ist, wie man Ersteres nicht selten, Letzteres aber an einem solchen geköpften, ausgehöhlten, im vorigen Sommer vom Blitz gespaltenen Weidenbaume der Salix alba vitellina sehen kann. Die eine Längshälfte, Backe oder Mulde dieses bis auf eine kaum 3 bis 4 Finger dicke, berindete Wand ausgehöhlten Baums ist am Boden abgehauen und entfernt, die andere ist 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuss breit und mit der Rinde 3 bis 4″ dick, theils mulden-, theils bohlenförmig, bis 11 Fuss hoch und von Oben bis in den Wurzelstock und Erdboden hinab auf der innern Splintseite einen Zoll tief ganz verkohlt, trieb aber im vorigen Frühjahre dennoch an allen Zweigen frisch grünende, üppige Loden und behauptete über Sommer eine gesunde Laubkrone. Es steht dieser Baum nördlich nahe der Stadt im Meridian der Sternwarte, dicht an der obern südöstlichen Ecke einer am vordern Sültebecksgraben belegenen Hecke des dem Herrn Prof. Hansen gehörigen Gartens im Albani-Weender Felde.

II.

Ueberwachsen der Einschnitte in Baumrinde.

(Der, eine solche Merkwürdigkeit enthaltende, buchene Klotz ist vom Verfasser dem hannoverschen Museum einverleibt worden.)

Dem Herrn Gerichtsdiener Westphal im hiesigen Kanzleigebäude, worin jährlich sehr viel Buchenholz zum Heizen gespalten wird, hatte ein Holzhauer einen frisch gesägten und gespaltenen Klotz der Rothbuche (Fagus sylvatica L.) von 11″ Par. M. Länge, 4″ Breite und gleicher Dicke gebracht, welcher in der Mitte der Länge nach und den Seiten parallel, den Längsfasern entlang gespalten war, auch ringsum — von vier frischen Spaltflächen des Kernholzes und zwei quer gesägten, später abgehobelten Hirnholzflächen begrenzt — äusserlich keine Spur von jungem Splint, Bast oder Borke erkennen liess und durchaus nichts Auffallendes zeigte. Nimmt man aber die beiden im Verlauf aller Ungleichheiten, Spiegelfasern und Jahresringe genau auf einander passenden Parallelepipede von einander, so zeigt sich auf der beiderseitigen Spaltfläche, also im Innern von lauter Kernholz und mindestens noch handbreit hoch nach Aussen davon umgeben ein grosses römisches B grob und tief darin eingebrannt.

Das obere Feld 1 dieses Buchstabens B^1_2 ist auf beiden Spaltflächen mit Holz, das untere Feld 2 desselben hingegen mit einem Stück der ursprünglichen alten Rinde ausgefüllt. Dieses alte Rindenstück ist genau von der dem untern Halbkreise des Buchstabens angepassten Ausdehnung 15‴ breit, 24‴ an den Ecken lang, 3‴ dick oder hoch vorstehend und nach Aussen noch mit

der alten, feinen, grünlich-braunweisslichen Oberhaut (Epidermis) — wie sie auf jeder jungen, frischen Buchenrinde sich zeigt — überzogen, auf welcher man sogar noch Spuren der Flechten (Lecidea atra und Graphis scripta) zu erkennen glaubt. Dieses kleine Rindenstück war auch bei erster mir gewordener Ansicht noch ganz unversehrt und ist erst nachdem leider durch tändelnde Kinder mit feinen Messerschnitten etwas eingeritzt und beschädigt worden. Der dies Rindenstück umschliessende und deckende Grund des andern Parallelepipedons ist eben so 3‴ vertieft, als jenes erhaben und dabei schwarzbraun, russfarben, wie verbrannt. Das Feld 1 des Buchstabens ist fast eben so lang und 19‴ breit, dabei das eingehörige Rindenstück auf dem Aussenstücke sitzen geblieben und auf der alten Splintfläche abgesprungen, aber ringsum durch einen feinen Sprung angedeutet und gewiss noch in der Ueberwallungsschicht festsitzend, worin es mit der Oberhaut zu unterst verdeckt und verborgen steckt.

Das physiologisch Merkwürdige dabei ist, dass die durch die eingebrannten Buchstabenzüge umgrenzten und durch Tödtung der Verbindungsmasse ausser Lebensthätigkeit gesetzten Rindenstücke mit ihrer Splintbasis natürlich nicht weiter fortgewachsen, aus dem Buchstaben nicht herausgedrängt, auch nicht mit der übrigen Rindenfläche in gleichem Niveau geblieben sind und dass dennoch die Splintmasse im Umfange des Buchstabens diesen nebst dessen eingeschlossenen beiden Rindenstücken bereits 4 Finger hoch überwallt hat. Der Splint, welcher von Aussen den Buchstaben überwachsen und bedeckt hat, ist an dem untern Hirnholzsägeschnitte 20‴, am obern 17½‴ dick und auf dieser im Mittel 18¾‴ dicken Unterlage ist der Buchstab dennoch — zumal im Lichtreflexe — im gröbsten Umrisse zu erkennen und diese Protuberanz ist wie aus einer dicken bucklichten Unterlage dadurch entstanden, dass die sonst parallel laufenden Holzfibern fort und fort über jenen 3‴ dicken Vorsprung hinweg eine Biegung nach Aussen nehmen und beibehalten mussten, bevor jene Ausschweifung sich ausgleichen und verschwinden konnte. Dass bald darauf die jetzige Aussenrinde gefolgt ist und nicht mehr hoch darüber gesessen haben kann, erkennt man an den Höckern der äusseren Spaltfläche, welche an Buchenholze zunächst unter der Borke am stärksten sind und sich nicht tief in den jungen Splint hinein fortsetzen; auch ist hier die Holzfaser sichtlich lockerer und gröber, als tiefer einwärts im Kernholze. Beide Parallelepipede, das innere und äussere unter- und ausserhalb der den Buchstaben führenden Spaltfläche, zeigen auf dem gesägten, dann abgehobelten Querschnitte des Hirnholzes jederseits ungefähr 20 Jahresringe, wonach das Alter des Buchstabens einschliesslich der anscheinend fehlenden äussern jüngsten Splint-, Bast- und Rindenschicht ungefähr auf 26 Jahre zu schätzen und dessen Einbrennen etwa 1830 zur Zeit der damaligen unheilvollen, gleichfalls längst tief überwallten Revolution geschehen sein mag.

Göttingen. A. F. Schlotthauber.

Hannoversche Sitten und Gebräuche in ihrer Beziehung zur Pflanzenwelt.

Ein Beitrag zur Kulturgeschichte Deutschlands.

(Fortsetzung von Bonpl. VII, p. 114.)

(Auszug aus einem populären Vortrage, gehalten in der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover am 19. Januar 1860 von Dr. Berthold Seemann.)

Wenn es zu allen Zeiten verhältnissmässig wenige Botaniker gegeben hat, so ist das sicher nicht dem Mangel an angeborner Neigung zuzuschreiben. Fast jeder Mensch tritt mit Vorliebe zu den Pflanzen in die Welt, und nur unserer eigenen Abstumpfung ist es zuzuschreiben, wenn eine so reine Quelle der Freude früh versiegt. Das Sammeln von Blumen wird von Kindern mit einer Leidenschaft betrieben, wie sie sich bei Erwachsenen kaum zur Zeit der holländischen Tulpenwuth zeigte, und Holz, Blätter, Blüthen und Früchte liefern unerschöpflichen Stoff zu munteren Spielen und fröhlicher Unterhaltung. Prof. Henslow in England, ein ebenso vortrefflicher Botaniker als geachteter Geistlicher, hat dieser Jugendneigung eine praktische Richtung zu geben gewusst, indem er in seinem Kirchsprengel Pflanzen-Ausstellungen veranstaltete, deren Erzeugnisse ausschliesslich von Kindern eingeliefert und von den Kleinen häufig mit für die Gegend völlig neuen Arten beschickt werden. Fast das ganze Jahr dauert bei uns der enge Verkehr zwischen der lebhaften Kinder- und der stillen Pflanzenwelt fort. Das Schlagen von Tonnenbändern aus Weidenholz, das Peitschen der Kreisel oder „Pindöpe“ aus Lindenholz und das Steigenlassen von Papierdrachen mit Rücken von leichtem Tannenholz haben alle ihre Saison, die mit ebenso grosser Regelmässigkeit wiederkehrt als die des Badens, Reisens oder Maskeradenlebens in der Gesellschaft der Erwachsenen. Schon mit dem Eintreten des Saftes in die Bäume beginnt für unsere Knaben die Arbeit des Flötenmachens aus Weidenholz und das Anzapfen der Birke. Im Sommer liefern Feld und Wald reiches Material zu allerlei Spielen und Spässen. Wenn endlich der Herbst dem Laube die mannigfaltigsten Färbungen giebt, da reift das Obst, und Früchte aller Art stellen sich ein. Die schönen blanken Rosskastanien werden in Ketten und kleine Lämpchen verwandelt. Eine Haselnuss, ein Stöckchen, eine Kartoffel und ein Endchen Zwirn geben eine schnurrende Spindel ab. Verschiedene Bohnensorten werden emsig gesucht,

um bei dem beliebten „Knickerspiele“ in einen auf die Erde gezogenen Kreis gesetzt, und durch kleine Kugeln (Knicker) aus Marmor, Achat, Thon, Blei oder Glas herausgestossen zu werden. Eine volle Tasche mit Bohnen vertritt bei der hannoverschen Kinderwelt die Stelle des Geldes, wie einst Beutel voll Cacaobohnen bei den noch in geistiger Kindheit befindlichen Mexikanern. Als Einheit gelten kleine gelbe Bohnen; einen zweifachen Werth besitzen die gewöhnlichen türkischen, und einen sechsfachen die letzteren, wenn sie eine eigenthümliche lila Färbung zeigen, wo sie dann als Kaiserbohnen im Umlauf sind.

Die enge Verbindung, welche sonst zwischen unseren Volkssitten und dem Flachse bestand, wird tagtäglich lockerer. In den Städten ist sie fast gänzlich gelöst, und selbst auf dem Lande werden schnurrende Rädchen wie Spinnlieder, die sonst manchen Winterabend belebten, bald den Idyllen einer entschwundenen Zeit angehören. Theils ist es die Anwendung der Dampfmaschine, welche den Flachs aus der Hand alter Mütterchen und des Hausgesindes in die der Fabrikanten spielt, theils aber auch das Verdrängen des Flachses durch die Baumwolle, wodurch dieses Resultat bewirkt wird. Es ist in der That seltsam zu beobachten, wie ein Gewächs, dessen unsere Stämme seit Jahrtausenden mit Vorliebe gepflegt haben, mehr und mehr in den Hintergrund gedrängt wird, und zwar ohne aufgehört zu haben, allgemein geschätzt zu werden. Schon Plinius spricht von dem Gebrauche des Linnens bei den Germanen und Galliern, und man dürfte wohl annehmen, dass ihn unsere Vorfahren in Hochasien lernten, ehe sie ihre grosse Wanderung gen Westen antraten, wenn nicht der Flachs gegenwärtig nur des Leinöls halber in Ostindien gebaut würde, ebenso wie der Hanf massenweise nicht seiner zähen Faser, sondern seines betäubenden Harzes wegen gezogen wird. Dass der Gebrauch von Egypten gekommen sei, war früher eine, in wissenschaftlichen Kreisen bestrittene Annahme, indem man glaubte, die Mumien jenes Landes seien in Baumwolle gewickelt. In einer der königlichen Societät zu London übergebenen Abhandlung wird jedoch, gestützt auf die Forschungen unseres Landsmanns Bauer, von Herrn Thompson der Beweis geliefert, dass jene tausendjährigen Leichentücher nicht, wie fälschlich angenommen, Baumwolle, sondern Linnen seien *). Die einzelnen Fasern des ersteren Stoffes sind nämlich plattgedrückte, korkzieherartig-gedrehte Cylinder, während die des Flachses runde Fäden darstellen, die keine natürliche Neigung zum Drehen besitzen. Selbst bei schwacher mikroskopischer Vergrösserung tritt dieser Bau deutlich hervor, hebt jeden Zweifel über das Wesen des Mumienzeuges, und zeigt, dass die Ansicht Rosselini's, die alten Egypter haben die Baumwolle zur Umwicklung ihrer Todten gebraucht, unrichtig sei. Freilich wird gegenwärtig nach dem Zeugnisse Unger's in Egypten kein Lein mehr gebaut und werden von den heutigen Egyptern nur Stoffe aus Baum- und Schafwolle getragen. Dass die alten Egypter Flachs kannten, wird ferner durch Moses II, Capt. 10 Vers 29—31 bestätigt, wo es heisst, der Hagel habe den Flachs und die Gerste vernichtet, als Moses sich vergeblich bei Pharao bemühte, die Auswanderung Israels zu gestatten. Eine lange Reihe wissenschaftlicher Forschungen würde erforderlich sein, ehe wir uns in der Lage befinden, über einen anscheinend so einfachen Gegenstand als den Gebrauch des Flachses nach allen Seiten hin genügende Rede und Antwort zu stehen. Der Schleier, welcher über der Urgeschichte desselben schwebt, ist kaum gelüftet.

Der Deutsche hält dafür, die Sprache sei nicht da, wie überschlaue Köpfe wollen, um Gedanken zu verbergen, sondern um sie kund zu thun. Auch hat er an verstecktem Sinne keinen besondern Gefallen. Daher mag es denn auch wohl kommen, dass er, gewohnt, „durch den Tulpenstengel zu sprechen“, es niemals gelernt hat, „durch die Blume zu sprechen“. Dasselbe Sträusschen, das einer Morgenländerin zugesteckt, eine ganze Fülle von Hoffnungen, Betheuerungen und Befürchtungen ausdrückt, bringt auf ihn nur eine freudige Gesammtwirkung hervor, die deutlich dafür zeugt, dass die Blumensprache, um in Deutschland verständlich zu werden, wie die Keilschrift eines Grotefend bedarf. Mit Ausnahme des Vergissmeinnicht hat für uns kaum eine unserer Pflanzen eine blumensprachliche Bedeutung, und buchhändlerische Versuche, uns jenen orientalischen Gedankenaustausch zu ermöglichen, sind ohne Erfolg geblieben. Selbst alle unsere symbolischen Gebräuche lassen sich auf einen fremden Ursprung zurückführen. Es braucht hier nur an die Myrthe und den Lorber erinnert zu werden; ja, sogar das Vortragen einer auf das Winkelmaass gesteckten Citrone bei Leichenbegängnissen von Zimmerleuten, obgleich so weit ins Volk gedrungen, ist eine alt-griechische, schon von Athenaeus erwähnte Sitte. — Entbehren wir die Blumensprache, so besitzen wir dagegen eine ansehnliche Reihe volksthümlicher, mit der Pflanzenwelt zusammenhangender Sprichwörter, und man würde eine ziemlich „harte Nuss zu knacken“ haben, wollte man etwas Erschöpfendes darüber veröffentlichen. Ein Gelehrter, der sich auf dieses Feld wagt, hat so viele Fallgruben zu vermeiden, dass man mit Recht von ihm sagen kann, „er hole die Kastanien aus dem Feuer“. Der Uebersichtlichkeit halber könnte man sie eintheilen in Solche, die auf einer naturhistorischen Beobachtung beruhen, und in Solche, denen eine kulturhistorische oder geschichtliche Thatsache zu Grunde liegt. Die Satzung: „Keine Rose ohne Dornen“

*) In Bonplandia V. p. 324 lässt Herr G. J. French irrigerweise Herrn Thompson gerade das Gegentheil sagen. Red. d. Bonpl.

spricht dafür, dass die stechenden Eigenschaften der Königin der Blumen ins Auge gefasst wurden. „Er hängt sich an wie eine Klette“ liefert den Beweis, dass man die hakenförmigen Hüllschuppen der Gattung Lappa wohl beachtete. Des langstieligen, von jedem Luftzuge in Bewegung gesetzten Blattes von Populus Tremula ist in dem Sprichworte: „Er zittert wie Espenlaub“ gedacht worden. Dass Urtica verwundende Haare besitzt, lernen wir indirect aus dem Spruche: „Eine kluge Henne legt auch zuweilen in die Nessel.“ Dem Verdachte, als sei Artemisia Absinthium süss, ist durch den Vergleich: „Bitter wie Wermuth“ schon vorgebeugt. Die Haupteigenschaften zweier weit verbreiteten Waldbäume sind durch „Schlank wie eine Tanne“ und „Stark wie eine Eiche“ festgestellt. Selbst wenn man Jemand, für dessen Behausung der Blocksberg noch zu nahe liegt, hinwünscht, „wo der Pfeffer wächst“; also nach Malacca und den heissen Sunda-Inseln, so spiegelt sich darin ein Stückchen geographischer Botanik ab. Man weiss, dass „wo der Pfeffer wächst“, auch die Palmen grünen, und „kein Europäer wandelt ungestraft unter Palmen“; sei es nun, dass er sich dort leibliche Beschwerden zuziehe oder dass sein Geist durch die grossartigen Bilder der Tropenwelt so gefesselt wird, dass er, einerseits durch tausend Bande an den trüben Norden seiner Heimath gekettet, andererseits von ewiger Sehnsucht nach den Sonnenländern der Wendekreise erfüllt, fortan verurtheilt ist, zwischen zwei Erdgürteln tantalisch zu schweben. Der Apfel, eine bei uns so häufig gebaute Frucht, hat viel Stoff zu Beobachtungen und Vergleichen geliefert, obgleich es auffallend ist, dass manche andere ebenso häufig angepflanzte, z. B. die Birne, die Zwetsche und die Pflaume in dieser Beziehung leer ausgegangen ist. Wenn daher bei der nächsten Erdumwälzung unsere ganzen Kenntnisse über den Apfel mit ihm selbst bis auf die volksthümlichen Beobachtungen und Vergleiche verschwänden, so liesse sich doch ein ziemlich genaues Bild des Verlornen herstellen. Wer erinnert sich nicht, als beim ersten geographischen Unterricht der Lehrer, um dem schwachen Begriffsvermögen der Schüler zu Hülfe zu kommen, die Frucht aus der Tasche zog, die durch des Paris' Urtheil zum „Zankapfel“ wurde, und deren Genuss unseren beiden Ureltern das Paradies kostete? Wer hat ferner die Erläuterung vergessen, dass Mutter Erde sich mit diesem runden, doch an beiden Polen eingedrückten „Zankapfel“ ungleich besser vergleichen lasse als mit der Apfelsine, die freilich auch rund, doch nicht von oben und unten gedrückt sei? — Wenn hieraus die Gestalt der Frucht ersichtlich wäre, so würden unsere Nachkommen auf die Grösse derselben schliessen können, dass wir von überfüllten Räumlichkeiten zu sagen pflegten: „Es war so voll, dass kein Apfel zur Erde kommen konnte“ Auch der Geschmack würde sich annähernd aus der Thatsache ergeben, dass wir zuweilen genöthigt waren, „in den sauren Apfel zu beissen“. Dass endlich die in Frage stehende Frucht eine abfallende, und dabei eine schwere, vom Winde nicht leicht zu verwehende gewesen, erhellt aus dem Sprichworte: „Der Apfel fällt nicht weit vom Stamme“, das zugleich daran erinnert, wie Newton durch einen herabfallenden Apfel auf die Spur des allgemeinen Gesetzes der Schwerkraft geleitet wurde. Wir kümmern uns freilich mehr um die bildliche Auffassung des letzteren Sprichwortes, gleichbedeutend mit: „Wie der Baum, so die Frucht“, obgleich sie auf so schwachen Füssen steht, denn wenn es auch einzelne Familien gegeben, bei denen sich hervorragende Naturgaben viele Geschlechter hindurch erhalten, so wissen wir doch, dass Genie sich nicht vererbt, und kennen tausend und aber tausend Fälle, wo hohe Begabungen auf einzelne Glieder beschränkt blieben.

Wir würden mit unserer Erörterung der Sprichwörter „auf keinen grünen Zweig kommen“, wollten wir es verschmähen, auch bei den auf kulturhistorischer oder geschichtlicher Basis ruhenden „auf den Busch zu klopfen“, ob sich nicht auch etwa dort etwas Beachtungswerthes auftreiben lässt. Fast sollte man glauben, der Lorber, die Palme und der Oelbaum wüchsen bei uns wie Disteln wild, anstatt in wohlgeschützten Glashäusern, so allgemein gebrauchen wir die Phrasen: „Er ruht auf seinen Lorbern aus“, „Er hat die Palme davon getragen“, und „Er hat den Oelzweig des Friedens gebracht“, — und doch haben wir diese Redeformen von den Alten geborgt, denen jene Pflanzen von hehrer symbolischer Bedeutung waren. Auch der Ausdruck: „Etwas unter der Rose sagen“, was gleichbedeutend mit eine vertrauliche Mittheilung machen ist, stammt von den Römern her, die bei Zusammenkünften, über die sie kein öffentliches Plaudern wünschten, eine Rose aufzuhängen pflegten, was so viel hiess, als Bitte um Verschwiegenheit. Es ist schade, dass uns diese Sitte nur als blosse Redensart überliefert ist, denn heut zu Tage erleben wir nur zu häufig, dass so manches Sub-rosa-Gesagte keineswegs als vertrauliche Mittheilung behandelt wird. „Ins Gras beissen“ drückt gegenwärtig nur noch bildlich vollständige Unterwerfung unter die Allgewalt des Todesfürsten aus. Es gab jedoch eine Zeit, wo die Worte nicht so poetisch aufgefasst wurden, und weltliche Fürsten es ihren Unterthanen zur Pflicht machten, als äusseres Zeichen vollständiger Unterwerfung im wahren Sinne der Worte „ins Gras zu beissen“. Selbst der edle Cid, der kühne Held der altspanischen Romanze, war, wie aus Vers 2030—2034 erhellt, genöthigt, König Alfonso auf diese Weise seine Huldigung darzubringen. Das Bild einer grasessenden, auf den Knien rutschenden Volksmenge mag eine recht heitere Seite haben, allein seine ernsthafte ist doch die überwiegende. Heutzutage würde Niemand einem solchen Spiele beiwohnen können,

ohne darin eine tiefe Verletzung der Menschenwürde zu erblicken. Schätzen wir uns glücklich, dass unsere Väter uns das „ins Gras beissen“ vor den weltlichen, wie das „zu Kreuze kriechen“ vor den geistlichen Herren, nur als blosse Redeformen überlieferten, und noch obendrein die Warnung hinterlassen haben: „Mit grossen Herren ist nicht gut Kirschen essen.“ Um jedoch dem eigentlichen Ursprung des „ins Gras beissen“ näher zu kommen, wäre es nöthig, solche Studien zu machen wie sie die Gebrüder Grimm über manche ähnliche Redefiguren angestellt haben. Ueberliefert uns vielleicht unsere Volkssprache hier zugleich eine Erinnerung an jene Schreckenszeiten, wo die Hungersnoth verheerend durchs Land zog, wo darbende Unglückliche, wie noch vor wenigen Jahren in Irland, als letztes Mittel zur Verlängerung ihres elenden Daseins auf die Felder flüchteten, und Morgens als Leichen noch mit den Spuren des gegessenen Grases im Munde angetroffen wurden?

Kultur der ölhaltenden Erbse.

Wir theilen auch unsererseits den im landwirthschaftlichen Centralblatte veröffentlichten Bericht des französischen Gärtners Lachaume über den Anbau dieser Pflanze mit, indem wir zugleich darauf hinweisen, dass wir unsere eigenen Erfahrungen nach vollendeter Vegetationsperiode auf unserem Versuchsfelde bekannt machen werden. Schon jetzt jedoch können wir nicht umhin, über den angedeuteten grossen Nutzen der ölhaltenden Erbse, wenigstens für unsere Gegenden, einigen Zweifel zu hegen, indem erfahrungsgemäss dieselbe bei uns noch nicht zur Reife gelangt ist. Der Bericht lautet:

„Am 10. Mai säete ich die erhaltenen 20 Kerne dieser Leguminose in thonig-kalkigen, vorher mit dem Spaten umgegrabenen und halbgedüngten, nach der Mittagsseite gelegenen Boden. Am 20. waren 18 Pflänzchen aufgegangen, von denen ich im Juni 6 in Töpfe pflanzte und auf die Ausstellung sandte. Die 12 anderen blieben im Samenbeet, im Abstand von 9 Centimeter von einander. Am 1. August fingen die kleinen weissen Blüthen an, sich in den Blattachseln zu zeigen, und sie folgten sich bis in den September; die Ernte fand am 25. October statt. Einige der erhaltenen Schoten waren nicht völlig ausgereift. Um zu sehen, was die Pflanze aushalten könne, wurden 3 Stöcke an ihrem Platze belassen. Bei 3^0 Frost litten sie noch nicht, aber bei 4^0 erfroren die Blätter und auch die Schoten wurden leicht berührt. Nach der Ernte unternahm Herr Vilmorin eine Analyse der Kerne und überzeugte sich, dass sie wirklich Oel enthielten.

Um über den Werth der neuen Pflanze ins Reine zu kommen, wurden im folgenden Jahre Versuche im grösseren Maassstabe gemacht und am 4. April die Hälfte der im Vorjahre erhaltenen Kerne ausgesäet, und zwar reihenweise in denselben Boden wie früher, und die alte Düngung. Die Kerne wurden nur flach mit Erde bedeckt. In 5 Tagen waren die Keimblättchen hervorgekommen; um den 10. traten Fröste ein, die das Wachsthum aufhielten und einen Theil der Sämlinge tödteten, daher am 12. Mai die andere Hälfte der Kerne in gleicher Weise gesäet wurde. Diese zweite Aussaat wuchs bei der nun günstigen Witterung rasch heran, so dass am 10. Juni die Sämlinge zum Verpflanzen geeignet waren. Es wurden 100 Pflänzlinge in Reihen mit 50 Centimeter Abstand gesetzt. Sie litten durch die Versetzung nicht, sondern wuchsen rasch heran. Am 25. Juli waren sie 60 Centimeter hoch, und die ersten Blüthen fingen an sich zu zeigen. Diese Pflanzen wurden nur im Laufe des Juli zweimal begossen, denn ich wünschte zu erfahren, welchen Grad von Trockenheit sie aushalten könnten. Sie vegetirten demungeachtet fort, und ich glaube sogar, dass der zu üppige Wuchs der im Samenbeete gelassenen Pflanzen im Jahre 1856 die Samenbildung verzögert hat und der Reife desselben nachtheilig geworden ist. Am 10. August musste ich alle Spitzen ausbrechen, um die Schotenausbildung zu befördern. Endlich am 10. September hatten die Stöcke die Höhe von 80 bis 90 Centimeter erreicht und trugen durchschnittlich jeder 80 bis 100 Schoten mit 2 bis 4 Kernen. Die Schoten, deren Hülse im Reifezustande lederartig ist, sind sehr flachgedrückt und nur an den Stellen, wo die Kerne liegen, entsprechend aufgebläht. Letztere sind niereneiförmig, fast kugelig, glatt, bei der Reife von heller Nankingfarbe, 5 bis 6 Millimeter lang und 4 bis 5 breit.

Die Pflanze gehört zur Familie der Leguminosen und zu dem grossen Genus Dolichos; vielleicht ist sie einfach Dolichos Soya.

Die Dolichos-Arten sind im Allgemeinen Holzpflanzen und wollen in unserem Klima gar nicht gut fortkommen; die vorliegende Art macht somit eine wesentliche Ausnahme, und scheint geeignet, der Landwirthschaft grosse Dienste zu leisten, sei es durch das Oel, oder durch die grossen Blätter als Viehfutter, oder endlich als eine Beihülfe der Lupine zur Gründüngung. Unter den letzten Gesichtspunkten zumal erscheint sie als sehr ergiebig. Ihre Kultur hat gar keine Schwierigkeiten, und sie könnte mit Vortheil in mittelmässigem, sandigem oder kalkigem Boden gebaut werden. Was den Ertrag an Körnern betrifft, so erscheinen die mit der kleinen Quantität gemachten Erfahrungen noch nicht ausreichend, um darauf einen bestimmten Ausspruch gründen zn können. (Mittheilungen des Centr.-Inst. f. Acclimatisation.)

Empfehlenswerthe oder neue Pflanzen.

Platycentrum Rex, Seem. (Begonia Rex, Putz.) Diese Begoniacee ist von allen Seiten so warm empfohlen worden, dass diejenigen, welche sie nie lebend gesehen, fast fürchten müssen, das ihr gespendete Lob sei ein übertriebenes, und aus dem Grunde mit so reicher Hand ausgestreut, um der Pflanze einen guten Markt zu schaffen. Ein Blick auf unsere Doppeltafel wird jedoch jene Befürchtung beseitigen, und den besten Beweis liefern, dass es kaum möglich ist, die Vorzüge dieses Neulings als „Blattpflanze“ zu übertreiben. Unter günstiger Pflege nehmen die Blätter einen fast riesigen Umfang an, und lassen die herrliche Färbung ihrer Ober- und Unterfläche im günstigsten Lichte erscheinen.

Das Verdienst, diese Königin der Begoniaceen aus Assam eingeführt zu haben, gebührt Herrn Linden in Brüssel, der im Mai 1858 gute Exemplare derselben zu dem Preise von 50 Francs das Stück ausbot. Doch in Folge der raschen Vermehrung, deren die Blätter fähig sind, konnte man schon zu Ende desselben Jahres einzelne Pflänzchen um 1—2 Francs kaufen. Gegenwärtig ist sie fast in jedem Gewächshause zu finden, und obgleich mit der Zeit noch schönere Blattpflanzen eingeführt werden mögen, so wird sie doch stets einen hervorragenden Platz in unseren Sammlungen einnehmen können.

Putzeys, der diese Pflanze zuerst beschrieb, machte darauf aufmerksam, dass sie der Gattung Platycentrum, Klotsch sehr nahe stehe, sich jedoch von ihr durch ihre Antheren unterscheide, die bei den bisher bekannten Arten an der Spitze stumpf, bei der in Frage stehenden Pflanze aber lang acuminat seien. Diese Bemerkung muss jedoch dahin berichtigt werden, dass nur die oberen Staubbeutel acuminat sind, die unteren dagegen ganz die Gestalt haben, welche denen der anderen Arten eigenthümlich ist. Durch einen kleinen Zusatz zu dem Gattungs-Charakter wird es möglich, unsere Pflanze, als Platycentrum Rex, der Gattung Platycentrum einzuverleiben, und sie neben ihre Verwandte Platycentrum xanthinum, Klotzsch (= Begonia xanthina, Hook.) zu stellen, mit der sie in der Tracht so viel Uebereinstimmendes zeigt, und die sie durch Schönheit des Laubes bei weitem übertrifft. (Seemann in Endlicher's Paradisus Vindobonensis, t. 81, 82.)

Stangeria paradoxa, T. Moore (Lomaria coriacea, Kunze, Lomaria eriopus, Kunze). Neue Gattungen und Arten nach Exemplaren aufzustellen, die weder in Blüthe noch im Fruchtstande sind, ist eine Arbeit, welcher sich der Paläontolog bei dem Classificiren fossiler Floren oft unterziehen muss, und es ist nutzlos, sich gegen ein Verfahren aufzulehnen, das durch eiserne Nothwendigkeit geboten wird. Doch die Gefahr, denselben Prozess auf die noch jetzt auf der Erde wachsende Pflanzenwelt anzuwenden, ist häufig gerügt worden, und die vielen durch grosse Botaniker auf diese Weise gemachten Fehler sollten allen denen als Warnung gelten, welche da glauben, nach unvollständigem Material die richtige systematische Stellung einer Pflanze bestimmen zu können. Ein merkwürdiger Beleg hierzu wird durch die Geschichte der Stangeria paradoxa, einer Cycadee geboten, die einer der tüchtigsten Farnkenner, der verstorbene Professor Kunze in Leipzig, zweimal für einen echten der Gattung Lomaria angehörigen Farn erklärte. Der Fehler war um so schwieriger zu entdecken, da die Blätter von Stangeria (von Kunze für unfruchtbare Wedel gehalten) die eigenthümliche Venation von Lomaria besitzen, und das einzige bis jetzt in der Familie der Cycadeen beobachtete Beispiel von gabelästigen, von der Mittelrippe ausgehenden Adern sind. Bisher haben Paläontologen sich dieses Merkmals bedient, um die fossilen Farne von den Cycadeen zu unterscheiden. Die Entdeckung von Stangeria hat jene Demarcationslinie vollkommen verwischt, und eine Revision aller auf jenes Merkmal hin für Farne erklärten Pflanzen zum Bedürfniss gemacht.

Das Verdienst, das über die systematische Stellung von Stangeria schwebende Dunkel aufgeklärt zu haben, gebührt Herrn John Smith in Kew. „Diese Pflanze“, schreibt Herr Smith (Hook. Journ. und Kew Misc. VI. p. 88) „erregte schon lange meine Aufmerksamkeit, besonders wegen ihres farnartigen Aussehens, ihrer gefiederten Wedel, ihrer einfach-gegabelten, von einer wahren Mittelrippe ausgehenden Venation, und ihrer grossen Aehnlichkeit mit gewissen Arten von Lomaria und Danæa; aber ihr solider, rübenförmiger caudex, an dessen Spitze sich der Wedel zeigte, nebst einigen anderen Eigenthümlichkeiten im Bau, lieferten hinreichende Beweise, dass sie nicht zu den Farnen zähle, und obgleich ihre Venation so gänzlich von der der Länge nach laufenden fast parallelen Venation der Cycadeen verschieden ist, so war ich doch überzeugt, dass sie letzterer Familie angehöre. Bei näheren Nachfragen über diese Pflanze sendete mir Prof. Balfour in Edinburgh gütigst ein Exemplar von Natal, bezeichnet: „Lomaria eriopus, Kunze in Linnæa, Vol. XII. p. 152. Fructificationem detexi anno 1849, W. Geinzius, Port Natal.“ Dieses Exemplar bestand aus einem männlichen Zapfen, der dem einer kleinen Zamia glich, etwa 5 Zoll lang und 1 Zoll breit war; unglücklicherweise war er jedoch ohne ein Exemplar, das Geinzius seinen unfruchtbaren Wedel von Lomaria eriopus genannt haben würde. Er schien mir jedoch gerade ein solcher Zapfen zu sein, wie er von der in Chelsea befindlichen Pflanze (1851 von Dr. Stanger aus Natal eingeführt, und von Thomas Moore Stangeria paradoxa genannt, B. Seem.) zu erwarten stand. Um mich jedoch zu versichern, ob die Wedel-Exemplare, auf welche Kunze seine Lomaria

eriopus gründete, und zu welchen, nach Geinzius, der oben beschriebene Zapfen als Fructification gehöre, — mit der Pflanze in Chelsea übereinstimmten, suchte ich durch Herrn Th. Moore's Güte eine Fieder zu erlangen, die ich an Herrn Prof. Dr. Reichenbach in Leipzig mit der Bitte sendete, sie mit Kunze's Exemplaren von Lomaria eriopus zu vergleichen, und erhielt von ihm die Antwort, dass sie identisch seien, und ferner dass Kunze's Exemplare die Cycadeen eigene Structur haben."

Obgleich dies wenig Zweifel über die Identität von Kunze's Lomaria eriopus und Moore's Stangeria paradoxa liess, so fehlten doch noch einige Glieder in der Kette der Beweise. Kunze's Exemplare hatten nur Blätter, Balfour's nur Zapfen, aber keine Blätter, während die Pflanze in Chelsea noch keine Fructification zeigte. Alle Zweifel wurden jedoch bald gehoben durch die an lebenden von Dr. Stanger, Capitän Garden und Herrn Plant eingeführten Exemplaren erscheinenden männlichen und weiblichen Zapfen, die sich vollkommen identisch mit denen im Besitze des Prof. Balfour und Anderer befindlichen erwiesen. Um jedoch einen recht vollständigen Gattungs-Charakter geben zu können, mangeln gegenwärtig noch gute weibliche Zapfen.

Der erste Entdecker dieser seltsamen Pflanze scheint W. Geinzius gewesen zu sein, der sie in Port Natal fand und an Kunze sendete. Sie ward später von Drège gesammelt; aber lebende Exemplare gelangten nicht nach Europa, bis sie 1851 Dr. Stanger einführte, dessen Namen sie tragen, und der durch seine Theilnahme an der unglücklichen Nigerexpedition (bei der unser Landsmann Theodor Vogel sein Leben einbüsste) ehrenvoll bekannt ist. Durch Capitän Garden und Herrn Plant gelangten mehrere lebende Exemplare nach Europa. Die meisten schönen, jetzt in unseren Gärten angetroffenen wurden von Herrn Plant eingeschickt, und ich hatte, durch den Agenten jenes unermüdlichen Sammlers in London, mehrere wichtige Fragen an ihn gerichtet, als ihn der Tod ereilte. Eine derselben bezog sich auf die Art und Weise, in der die Stangeria wächst. Dem Aussehen nach zu urtheilen, dürfte der Caudex unter der Erde und in steinigem Boden wachsen, aber die Spuren von Steinen und sonstigen harten Substanzen können auch durch schlechte Verpackung und sonstige unvorsichtige Behandlung entstanden sein. Da die Pflanze kostspielig und schwierig zu ziehen ist, so würde es wichtig sein, über diesen Punkt Aufklärung zu erlangen.

„Stangeria", sagt Dr. J. D. Hooker, „zeigt eine nahe Verwandtschaft mit Encephalartos; auch besteht keine wichtige Structur-Verschiedenheit zwischen diesen beiden Gattungen; dagegen sind sie in der Tracht weit von einander verschieden, und sehr in die Augen springend durch den kurzen, rübenartigen Caudex der Stangeria, der keine bleibende Basis der abgefallenen Blätter trägt, durch seine wenigen endständigen Blätter, und durch die farnartige Venation der Fiedern. Der Unterschied zwischen der Venation der Fiedern von Encephalartos und Stangeria verhält sich analog dem, welcher zwischen den Podocarpus-Arten mit Dammara-artigem Laube, und denen mit eine Mittelrippe tragenden Blättern vorhanden ist."

Unsere Abbildung ward nach Exemplaren, die in den Gärten des Herrn James Yates zu Highgate bei London sich befinden, und nach getrockneten, von dem Vorsteher des botanischen Gartens Herrn Thomas Moore in Chelsea gütigst mitgetheilten Pflanzen angefertigt. (Seemann in Endlicher's Paradisus Vindobonensis, t. 83.)

Seemannia sylvatica, Hanst. (S. ternifolia, Regel; Gesnera sylvatica, Humb., Bonpland et Kunth; Gesnera quadrifolia, Warszewicz; Gesnera adenantha, Herb. Fischer.) Diese erst seit wenigen Jahren durch Warscewicz in unsere Gärten eingeführte Gesneracee ward schon im vorigen Jahrhundert durch die spanischen Botaniker Ruiz und Pavon bei Chinchao in Peru entdeckt. Mathews sammelte sie bei Casapi am obern Huallaga (n. 1997), und auch bei Sesuya (n. 3146), Maclean bei Vita, und Humboldt und Bonpland bei Jaën de Bracamoras (n. 3623); auch Pöppig traf sie auf seiner Reise im Innern Perus an, und Cuming begegnete ihr sogar in Bolivien. Sie scheint sich daher in den Anden einer sehr grossen Verbreitung zu erfreuen, und ist jedenfalls durch ihre lebhaft gefärbten Blüthen eine grosse Zierde unserer Gewächshäuser. Warscewicz sandte sie an den botanischen Garten zu Zürich, wo sie zuerst zur Blüthe gelangte und von Regel den Namen Seemannia ternifolia erhielt. Schon früher hatte sie jedoch von Humboldt, Bonpland und Kunth den Namen Gesnera sylvatica empfangen, als daher Dr. Hanstein vermöge der in Berlin aufbewahrten Humboldt und Bonpland'schen Original-Exemplare Regel's Seemannia terniflora und Humboldts, Bonpland's und Kunth's Gesnera sylvatica identificirte, änderte er den Speciesnamen von ternifolia in sylvatica um.

Die Pflanze hat einen schlanken Wuchs und wird 3 Fuss und darüber hoch. Ihre schönen rothen Blüthen entwickelt sie im temperirten Warmhause im October und November, in einer Zeit, wo es wenig Blumen giebt und jeder lebhafte Farbenschmuck begierig gesucht wird. Seit 1854 in Europa, hat sie sich bis jetzt nur langsam verbreitet, und gehört noch immer zu den Seltenheiten der Gärten. Schon der Gründer der Gattung, der durch seine wissenschaftliche Thätigkeit ausgezeichnete Dr. Regel, erklärte sie für eine ganz einzig in ihrer Sippe dastehende Pflanze, und Dr. Hanstein, in seiner schätzbaren Revision der Gesneraceen diesen Ausspruch bestätigend, erblickt in ihr das am weitesten nach Süden vorgeschobene Glied der Brachylomeen.

(Seemann in Endlicher's Paradisus Vindobonensis, t. 84.)

— Herr Nees v. Esenbeck, Inspector des königlichen botanischen Gartens in Breslau machte nachstehende Mittheilungen über die Kultur einiger daselbst schon seit längerer Zeit gezogenen ausländischen Nutzpflanzen:

— — **„Dioscorea batatas (japonica).** Obgleich die Yamswurzeln in unserem Klima recht gut fortkommen, so darf man doch nicht verkennen, dass die Ernte derselben nicht unbedeutende Schwierigkeiten macht, indem die Wurzeln bis drei Fuss tief in die Erde gehen. In dieser Hinsicht möchte das Gewächs kein entsprechendes Aequivalent für unsere Kartoffel bieten. Ich habe deshalb versucht, die Wurzeln flach zu legen, dabei aber die Erfahrung gemacht, dass sie bedeutend später treiben."

Die Erwartungen, welche diese Pflanze in neuester Zeit allgemein erregt hat, verpflichten uns, zu obigen Angaben einige Zusätze und Entgegnungen zu machen, welche sich zum Theil auf die Erfahrungen des Materialien-Inspectors Herrn Neumann in Breslau stützen:

„Was die vielfach gerügten Hindernisse bei Herausnahme der oft drei bis vier Fuss tief gehenden Knollen anbetrifft, so können diese keinen Grund abgeben, vom Anbau abzuhalten, denn da sie überhaupt nur in gut bearbeitetem und gedüngtem, also lockerem Boden gut gedeihen und mit Vortheil zu ziehen sind, so wird es leicht sein, nachdem die obere einen Fuss hohe Erdschicht abgeräumt ist, die im Zustande der Reife von allen festhaltenden Wurzeln befreiten Knollen herauszuziehen, welches Verfahren bei unreifen, im Herbst herausgenommenen, noch mit allen Wurzeln versehenen Knollen nicht anwendbar ist."

In unserem Berichte über die Ausstellung des Central-Instituts haben wir schon die von Herrn Apotheker Friese in Breslau angestellte Analyse der Yamswurzeln angegeben. Dieselbe wird nun auch durch die chemische Untersuchung, welche Herr Grouven in der gemeinnützigen Wochenschrift, 1858, S. 511, veröffentlicht hat, bestätigt. Das Ergebniss ist danach folgendes:

Dioscorea batatas:	pCt.	Kartoffel:	pCt.
Wasser . . .	83,00	Wasser . .	75,9
Stärke . . .	8,00	Stärke . .	20,2
Proteïnstoffe .	1,13	Albumin . .	2,3
Schleim . .	1,92	Salze . . .	1,0
Zucker . . .	0,72	Fettstoff . .	0,2
Fett	0,32	Holzfaser .	0,4
Extractivstoffe	3,11		100,0
Holzfaser . .	0,70		
Asche . . .	1,10		
	100,00		

— — **„Polygonum Siboldii (Siebold's Buchweizen)** dauert bereits im dritten Jahre aus. Wie bei allen Staudengewächsen stirbt das Kraut zum Winter ab und kommt im Frühling wieder. Die Pflanze zeichnet sich durch ein schönes und kräftiges Aussehen aus; ausserdem ist sie aber auch ein Futterkraut, und was die Hauptsache ist, in ihrer Heimath soll sie als wirksame Arzneipflanze angewendet werden. Da man aber ihre Zubereitung in pharmakologischer Hinsicht nicht kennt, so konnte sie bis jetzt noch nicht verwerthet werden."

— — **„Indigofera Tagua,** im Winter ein wenig mit Reisern bedeckt, gedeiht seit eilf Jahren im freien Lande."

Hierauf zur Erwiederung, dass diese Pflanze in ihrer Heimath zwar mit Vortheil zur Indigobereitung benutzt wird. Bei uns jedoch dürfte sie im Grossen nie angebaut werden können, da sie sich auf ungeschlechtlichem Wege nur mehrere Jahre erhalten lässt, ihre Regeneration aus Samen aber fast unmöglich ist, weil dieser bei uns nur sehr selten oder nie zur Reife gelangt. (Mittheilungen des Centr.-Inst. f. Acclimatisation.)

Vermischtes.

Pariser Todtenkränze. Die Todtenkränze aus Immortellen der Pariser Kirchhöfe liefert Helichrysum orientale Gärtn., eine im Morgenlande heimische Pflanze, welche im südlichen Frankreich, in der Provence und Languedoc, behufs dieser Immortellen-Kränze im Grossen angebaut wird, und einen bedeutenden Handelsgegenstand für jene Gegenden bilden soll. In der Umgegend von Montpellier habe ich diese Pflanze cultivirt gesehen, deren Blumen verschiedentlich gefärbt in den Handel kommen. (Joh. Grönland in Briefen an Berth. Seemann.)

Der afrikanische Reisende Eduard Vogel und die Bonplandia. Dass der unglückliche Ed. Vogel an diesem Blatte mitarbeitete, ist bekannt, da einzelne Artikel seine Namens-Unterschrift tragen; doch dass er auch anonym mitwirkte, war bis jetzt Redactions-Geheimniss. Vogel war es, der einzelne Bedenken, welche ich über die Einführung von Leitartikeln in einem deutschen wissenschaftlichen Blatte, als eine gewagte Neuerung hegte, zu beseitigen wusste, und er selbst verstand sich dazu, den ersten Leitartikel „Die Stellung der Bonplandia zur Akademie" (Jahrgang I. pag. 17) zu verfassen. Zwei längere Kritiken „The New Water Weed: Anacharis Alsinastrum" (Jahrgang I. pag. 20) und „Beiträge zur Flora der Capverdischen Inseln von Dr. J. A. Schmidt in Heidelberg" (Jahrg. I. p. 39), Uebersetzungen aus dem Englischen, wie die Flora von Oahu, Gutta Taban, Tang, Ersatzmittel für Taback, chilesischer Espino u. s. w. in Nr. 4 und 5 des ersten Jahrgangs flossen ebenfalls aus seiner Feder. Als der zweite Jahrgang zu erscheinen anfing, befand sich Vogel bereits in Central-Afrika und sendete von dort aus zwei werthvolle Mittheilungen. Die eine sollte, wie er sich ausdrückte, ein Commentar zu einer an Robert Brown geschickten, gegenwärtig im britischen Museum befindlichen Sammlung getrockneter Pflanzen sein (Bonpl. II. p. 2—4). Die zweite war eine von Abbildungen begleitete Abhandlung über Central-afrikanische Datteln

(Bonpl. II. p. 74—75 Tab. I.). Beide waren im October 1853 zu Murzuk in Fezzan geschrieben und die letzten längeren wissenschaftlichen Mittheilungen, die wir von ihm erhielten. Gleich seinem berühmten Vater Director Karl Vogel und seiner hochbegabten Schwester, der bekannten Novellistin Elise Polko, hatte Ed. Vogel die Feder sehr in seiner Gewalt, und war sein Abgang von Europa für die Bonplandia ein empfindsamer Verlust. (Berth. Seemann.)

Herbarium Caspar Bauhins. Das im Herbarium des botanischen Gartens zu Basel aufbewahrte Herbar Caspar Bauhins ist das älteste, welches existirt. Man hielt es lange für verloren, bis es am Ende des vorigen Jahrhunderts durch den berühmten Arzt und Botaniker Lachenale der Wissenschaft wiedergewonnen wurde. Die im 16. und 17. Jahrhundert blühende und in drei Generationen Professuren in Basel bekleidende Familie der Banhine war im 18. Jahrhundert herabgekommen. Der menschenfreundliche Arzt Lachenale behandelte einen armen Familienvater in Basel und rettete ihm das Leben. Der Genesende erklärte seinem Lebensretter, er hätte nie mehr bedauert arm zu sein und seinen Arzt nicht bezahlen zu können, als heute; auf dem Speicher habe er eine Menge Päcke getrockneter Pflanzen, welche er dem Herrn Doctor, da er auch die Pflanzen liebe, anbiete. Lachenale fiel augenblicklich ein, dass der Dankbare Bauhin heisse, und war so glücklich, Caspar Bauhins Herbar, in gutem Zustande befindlich, zu retten. Es besteht aus einigen 20 Päcken in kleinem Format. Bei jeder Pflanze liegt ein Zettel von Bauhins Hand und sehr oft eine herausgeschnittene Abbildung aus den Bauhinischen Werken. Die Cassiniaceen füllen 4 Päcke und enthalten viele erst im letzten Jahrhundert neu beschriebene und sonst interessante Arten. Einige Beispiele mögen den namentlich kritischen Werth von Bauhins Herbar beweisen. Andryala sinuata L. kommt aus Arragonien von Albinus vor als Hieracium tomentosum hispanicum; Crepis Jacquini Tausch von Burserius als Hieracium alpinum pumilum Chondrillae folio; Hieracium bructerum El. Fries als Hieracium pilosum brocenburgense vom Jahre 1617. Hieracium porrifolium L. = Hieracium Tragopogonis folio von Burserius erhalten; Leontodon incanus Schrank = Hieracium rigidiore folio vom Radtst. Tauren von Burserius; Leontodon crispus Vill. = Hieracium asperrimum minus dentis leonis folio von Montpellier; Leontodon Villarsii Lois. = Hieracium asperum minus Stoebes folio ebenfalls von Montpellier; Staehelina arborescens L. als Cyanus fruticosus creticus von Honorius Belli. Man sieht hieraus, dass die Bauhine für die damalige Zeit schon sehr ausgebreitete Verbindungen hatten. (Schultz Bip. in Jahresbericht der Pollichia.)

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Hannover, 1. Febr. In der Sitzung der naturhistorischen Gesellschaft hierselbst zeigte der Vorsitzende, Obergerichtsrath Witte, an, dass die „Pollichia“ ihre Druckschriften übersendet habe und in einem Schreiben des Directors Dr. Schultz-Bipontinus zum Tausch einlade, das freundlichst erwiedert werden solle. Dr. Armbrust reichte die wohlschmeckenden Früchte der im tropischen Amerika als Dessert benutzten Frucht des Guayavabaums (Psidium Guayava, Raddi) umher. Zum Schluss verlas Dr. B. Seemann eine Fortsetzung seiner frühern Vorträge über den Zusammenhang der hannoverschen Sitten und Gebräuche mit der Pflanzenwelt, der in einem andern Theile unsers Blattes im Auszuge gegeben worden ist. Derselbe theilte der Gesellschaft Näheres über seine bevorstehende grössere Reise nach der Südsee mit, die er im Auftrage der königlich britischen Regierung unternimmt. Auf Antrag des Medicinalrath Dr. Cohen wünschte die gesammte Gesellschaft dem Dr. Seemann eine recht glückliche Reise.

Berlin, 5. Jan. In der 386. Versammlnng des königlichen Gartenbau-Vereins ist endgültig beschlossen worden, die bisher von den Herren Professor Dr. Karl Koch und Hofgärtner G. A. Fintelmann herausgegebene Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde mit den Verhandlungen des Vereins zu vereinigen und dadurch ein Vereins-Organ zu schaffen, was den Anforderungen der Zeit entspricht. Dieses Organ wird hiermit den Titel führen:

> „Wochenschrift des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preussischen Staaten für Gärtnerei und Pflanzenkunde, redigirt von dem General-Secretär des Vereines Professor Dr. Karl Koch“

und genau in derselben Weise erscheinen, wie die Wochenschrift bisher erschienen, nur dass es selbstverständlich vor Allem die Verhandlungen des Vereines, insoweit dessen Vorstand dieselben dazu für geeignet erachtet, aufnimmt. Alle wirklichen Mitglieder erhalten anstatt der bisherigen Verhandlungen vom Jahre 1860 ab das neue Organ des Vereines zugesendet.

— Zur Humboldt-Stiftung, bestimmt, hervorragende Talente bei naturwissenschaftlichen Arbeiten oder Reisen zu unterstützen, haben die Stadtverordneten in Berlin einen Beitrag von 10,000 Thlrn. bewilligt.

Breslau. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. Naturwissenschaftliche Section. Sitzung am 20. Juli 1859. Herr Staatsrath Prof. Dr. Grube machte zuvörderst auf eine neue mikroskopische Thierform aufmerksam, die er im Meer bei Triest entdeckt hatte, und die sich mit vollkommener Sicherheit noch keiner der bisher angenommenen Abtheilungen unterordnen lässt.

Hierauf nahm Derselbe Gelegenheit, der Gesellschaft eine höchst interessante Dipterenlarve vorzulegen, welche Herr Medicinalrath Prof. Dr. Middeldorpf von Herrn Dr. v. Franzius aus Costarica erhalten hatte.

Der Secretär der Section, Goeppert, sprach über das Vorkommen versteinter Hölzer in Schlesien: In der in Schlesien so weit verbreiteten älteren Steinkohlenformation gehörten bis jetzt versteinte Stämme zu den selteneren Vorkommnissen. In Niederschlesien kamen ein grossartiger Stamm (Araucarites Brandlingii, m.), im Anfange dieses Jahrhunderts im Felde der consolidirten Graf Hochbergschen Grube in der Aue bei Waldenburg durch Steinbruchbetrieb zu Tage, der eine Länge von etwa 30 Fuss erreichte, 1849 aber eben in Folge des

Abbaues der Kohlensandstein-Schichten gänzlich verschwunden ist. Eine Abbildung desselben aus dem Jahre 1836, wo er noch 13 Fuss lang war, habe ich in meiner Monographie der fossilen Coniferen auf Tafel 39, 40 und 41, Fig. 1—7 geliefert. In grösserer Menge fanden sich versteinte Stämme auf dem Buchberge bei Neurode vor, von welchen im Jahre 1840 in drei verschiedenen Gruppen etwa noch 15, 1 bis 2 Fuss dicke, 1 bis 16 Fuss lange, aus dem Kohlensandstein hervorragende Exemplare vorhanden waren, von denen ich im Jahre 1858 leider nur noch ein Exemplar in seiner natürlichen Lage wahrzunehmen vermochte. Um das Andenken derselben zu erhalten, habe ich in meiner Preisschrift über die Steinkohlenlager etc., Haarlem 1848, schon damals ihre Zerstörung voraussehend, einen Situationsplan ihres einstigen Vorkommens veröffentlicht, dessen Mittheilung ich dem um die Erforschung des Niederschlesischen Kohlenrevieres vielfach verdienten Bergamts-Assesor Bocksch verdankte. Sie gehörten einer anderen Art, Araucarites Rhodeanus, m., an. In allen schlesischen Mineralien-Sammlungen finden sich Bruchstücke dieses durch schwarze Farbe sich auszeichnenden versteinten Holzes. Als ich im Herbst 1858 bei einem nur flüchtigen Besuche der Rudolph-Grube bei Volpersdorf im nördlichen Theile der Grafschaft Glatz bei dem dortigen Steiger Herrn Völkel, einem sehr aufmerksamen und kundigen Beobachter, nach versteinten Hölzern mich erkundigte, erhielt ich alsbald von ihm Exemplare, die mit denen von Radowenz ganz identisch waren. Eine in seiner Begleitung am Pfingstsonnabend dieses Jahres (1859) vorgenommene Excursion bestätigte seine Beobachtungen und das Vorkommen derselben in einzelnen Stammbruchstücken von dem Hangenden der Rudolphgrube im nordwestlichen Streichen über die Wenzeslausgrube bei Hausdorf bis zum Dörfchen Eule, in der Länge von etwa $1\frac{1}{4}$ Meile, bei einer durchschnittlichen Breite von 20 bis 30 Ltrn. der hier sehr eingeengten Kohlenformation. Das Hauptvorkommen derselben befindet sich in einer dem Hausdorfer Schlosse gegenüberliegenden Bergwand, auf einer dem Bauergutsbesitzer Gersch gehörenden Ackerfläche, wo man schon früher der Angabe nach viele hundert Stämme ausgrub und zum Bauen verwendete. Im Herbste vorigen Jahres deckte man wieder bei der Urbarmachung einer Fläche von etwa nur $\frac{1}{8}$ Morgen, 12—15 Stämme auf, welche nach verschiedenen Richtungen, aber horizontal in sehr lockerem Kohlensandstein-Conglomerat lagerten, aus welchem sie herausgenommen, zum Theil zertrümmert und wieder auf die angegebene Weise verbraucht wurden. Ausser vielen Bruchstücken liegt oberhalb dieses Ackerstückes zur Zeit noch ein, wie es scheint aus dem Sandsteinfelsen hervorragender Stamm von etwa 2 Fuss Durchmesser, welche Dicke die noch vorhandenen, von dem Conglomerat umgebenen Stämme wenig übertreffen, übrigens aber sämmtlich, was ihre specifische Beschaffenheit betrifft, ganz und gar mit denen von Radowenz übereinstimmen. Hier und da enthält das, namentlich in unmittelbarer Nähe der von ihm umkleideten Stämme sehr eisenreiche Conglomerat noch Bruchstücke von versteintem Holze und kleineren Zweigen. Es geht also klar daraus hervor, dass das Erscheinen der Stämme auf der Oberfläche der Felsen eben nur nach dem Zerfallen und der Zersetzung des nur sehr lockeren Conglomerats erfolgte, welchem auch die später nach dem Auftreten der Vegetation mit Humus vermischten Sand- und Tonschichten ihren Ursprung verdanken, in denen sie mehr oder minder versteckt liegen. Da ich in dem ganzen Bereiche der von mir zu 3 verschiedenen Malen untersuchten böhmischen Lager versteinter Hölzer keine Gelegenheit hatte, diesen Vorgang so augenscheinlich zu sehen, wie ich ihn früher nur vermuthet hatte, war mir dies Vorkommen überaus interessant, wofür ich mich Hrn. Völkel, als erstem Beobachter desselben, zu grossem Danke verpflichtet fühle. Unstreitig schliesst der Kohlensandstein dieser ziemlich ausgedehnten Bergwand nach den am gedachten Orte und an anderen Punkten derselben gemachten Erfahrungen einen ganzen Wald von Stämmen ein, die sich vielleicht in dem ganzen, oben in seiner Ausdehnung geschilderten Bereiche vorfinden; hier aber von der theilweise sehr mächtigen Dammerde bedeckt werden.

Auch aus Oberschlesien erhielt der Vortragende nur zur mikroskopischen Untersuchung geeignete Stämme aus der Steinkohlenformation, und zwar aus dem Felde der Königsgrube durch den k. Berginspector Meitzen und aus dem Felde der consolidirten Carolinegrube bei Hohenlohehütte durch Hrn. v. Heyden. Sie gehören einer neuen Art von Araucarites Xanthoxylon, die man nebst den oben genannten in den soeben erscheinenden Verhandlungen unserer Gesellschaft näher beschrieben und abgebildet finden wird.

Ferner legte derselbe die photographirten zu 12 Tafeln in Quart und Folio bestimmten Zeichnungen für sein im Druck befindliches Werk „die fossile Flora der silurischen, devonischen und unteren Kohlenformation“ vor und erläuterte dieselben und hielt schliesslich noch einen Vortrag über einen Urwald in der Grafschaft Glatz.

Wenn man von Urwäldern hört, erinnert man sich wohl stets eher an die jungfräulichen Wälder fremder Erdtheile, als dass man geneigt wäre, auch in Europa dergleichen noch zu vermuthen, am wenigsten vielleicht in Deutschland, wo man wohl überall schon bei dem immer mehr steigenden Werthe des Holzes jene Wälder selbst auszubeuten begonnen hat, die durch ihre scheinbar unzugängliche Lage, wie die der Alpen, ganz geeignet schienen, in ihrem ursprünglichen Naturzustande noch länger zu verharren. Prachtvolle Strassen gewähren dort schon mit Bequemlichkeit den Anblick der unbeschreiblich schönen Alpennatur, wo noch vor wenigen Jahren kaum ein Saumpfad vorhanden war, den zu wandeln nicht geringe Kühnheit erforderte. Wenn man nun kaum noch in den Alpen von keiner Axt berührte Wälder antrifft, erregt es gewiss ein grosses Interesse, diesseits dieser gewaltigen Gebirgsmauern von dergleichen zu hören. Herr Dr. F. Hochstetter und Herr Ober-Forstmeister von Pannewitz haben höchst anschauliche Beschreibungen der grossartigen, auf den fürstlich Schwarzenberg'schen Herrschaften Krummau und Winterberg im südlichen Böhmen noch vorhandenen Urwälder geliefert, die unsere Theilnahme um so mehr in Anspruch nehmen, als sie die einzigen mir wenigstens bekannten sind, welche die Schilderung deutscher Urwälder betreffen. Unter diesen Umständen dürfte es vielleicht gerechtfertigt erscheinen, wenn ich über die

Auffindung einer nicht unbedeutenden Urwaldstrecke berichte, die ich im August des Jahres 1858 während eines Aufenthaltes in der Umgegend von Landeck in der Grafschaft Glatz zu machen Gelegenheit hatte. Der von Touristen selten betretene, vom Schneeberg nach dem Kamnitzthal führende Weg, die sogenannte Teufelsfahrt, gewährt schon einen Vorschmack hievon, allen Erwartungen aber entsprach der auf dem Gipfel des etwa 3500 Fuss hohen Formberges noch vorhandene höchst abgelegene Wald, welcher zum Forstschutzbezirk weisse Biele der Herrschaft Seitenberg im Habelschwerter Kreise gehört und eben in seiner noch von keiner Axt berührten Ausdehnung etwa 900 Morgen einnimmt. Er besteht jedoch nur aus Fichten oder Roth-Tannen (Pinus Abies L.) als dominirenden Holzart, als Unterholz enthält er die Berg-Eber-Esche (Sorbus Aucuparia alpestris) Salix silesiaca, Lonicera nigra, zwischen welchen Polypodium alpestre mit 6—8 langen Wedeln und die einer tropischen Bromeliacee ähnlichen Luzula maxima mit 2—3 F. grossen Blattrosetten in grösster Menge und üppiger Fülle wuchern. Unter specieller Anweisung des Hrn. Oberförster Dr. Cogho in Seitenberg und Führung des Revierförsters Hrn. Tiller gelangte ich im August 1858 dahin. Ueber gewaltige 3 bis 4fach übereinander liegende Stämme tritt man in das Innere. Die Stämme liegen mit Moos bedeckt oder sind auch auf höchst eigenthümliche Weise an den Boden befestigt, indem auf ihnen in ihrer ganzen Länge wieder andere Bäume keimten, wuchsen und ihre Wurzeln in das verrottete Innere der Mutterstämme senkten oder sie auch umklammerten. So erscheinen sie reihenweise in gerader Richtung dichtgedrängt oft zu 30—40 hintereinander und gewähren so dem überraschten Wanderer das Ansehen von nach allen Richtungen sich kreuzenden Reihen-Pflanzungen. Auf einem liegenden Stamme von 50 Fuss Länge zählte ich 36 Stämme jeden Alters von 4 F. bis 80 F. Höhe, auf einem andern von 70 F. Länge an 32 Stämme 80 — 100jährigen Alters, auf einem 80 F. langen Stamm gar 46 von 2—58 F. Höhe, welche alle mit ihren Wurzeln untereinander vereinigt wieder von denen mächtig überragt wurden, die sich auf dem emporgehobenen Wurzelstocke einst festgesetzt hatten. 10—15 F. weit senden diese ihre Wurzeln zu denen der benachbarten Stämme und verwachsen ebenfalls mit ihnen; eine neue Bestätigung des von mir zuerst hervorgehobenen Factums, dass in allen dichten Nadelholzwäldern eine unterirdische Verbindung der Stämme mittelst der Wurzeln besteht. Wenn nun, wie dies bei sehr alten Bäumen vorkommt, die Mutterstämme endlich verrotteten, erheben sie sich, getragen von den vielästigen zum Theil als Stämme nun fungirenden Wurzelgeflecht-Säulen gleich und erinnern an die Palmen und Pandaneen der Tropen, die auch nur von hohen Seitenwurzeln gestützt werden, wie denn auch bei uns solche Exemplare von 5—6 F. Höhe angetroffen werden, unter welchen man hinweggehen kann. (Die physiologische Partie unsers botanischen Gartens enthält eine ganze Gruppe dieser Wachsthumsweisen.) Diese Neigung der Fichtenwurzeln, untereinander zu verwachsen, die Entwickelung von Stämmen auf solchen Geflechten, die, niedergeworfen, abermals zu solchen Metamorphosen Veranlassung geben, also ein, zwei bis drei Generationen auf einander, geben zu den wunderlichsten Wachsthums-Verhältnissen Veranlassung, von denen der Vortragende mehrere Zeichnungen vorlegte, die er den Herren Prof. Dr. Tellkampf, Dr. Langner, Badearzt in Landeck, und Förster Tiller, seinen damaligen Begleitern, verdankte. Eine Zeichnung stellt unter andern einen liegenden 74 F. langen, etwa 500 J. alten Baum dar, auf welchem an 34 zum Theil 2—300jähr. Stämme gewachsen sind, eine andere einen etwa 300jähr., der auf dem Wurzelstocke eines geworfenen von gleichem Alter und Stärke steht. Mehr als drei Generationen etwa vom Gesammtalter von 6—700 J. konnte ich nicht auffinden, da die Stämme sämmtlich hier im Allgemeinen kein hohes Alter zu erreichen scheinen und bei einem Umfange von etwa 10—12 F. schon dahin schwinden, vertrocknen und endlich als entrindete gelblich weisse Baumleichen mit allen ihren sparrigen weithin gestreckten Aesten, sowie die im 50.—60. J. schon absterbenden Ebereschen mit ihrer in fahnenartigen Lappen sich lösenden braunen Rinde, von dem frischen Grün der jüngeren Generation gewaltig abstechen und so die Contraste vermehren, die sich in diesem stillen, noch von keiner Axt entweihten Haine darbieten. Nirgends ist der Boden eben, überall wird man durch Lagerstämme oder lange 4—6 F. hohe mit Vegetation bedeckte gräberartige Erhöhungen, in die man oft plötzlich einsinkt, aufgehalten, welche stets Bäume bergen, die zwar entrindet, aber im Innern oft noch merkwürdig gut erhaltenes Kernholz zeigen, wie denn überhaupt die Verwesung hier ziemlich langsam erfolgt. In einem von Herrn Dr. Cogho genau constatirten Falle hatte sie sich in einem Zeitraume von 56 Jahren nur etwa 5 Zoll tief in das Innere eines Stammes erstreckt. Nach einer ungefähren Berechnung befinden sich da, wo gleichaltrige alte Bestände des Fromberges am dichtesten liegen, auf einer Fläche von 160 Morgen ungefähr 2400—3000 alte im Verwesungsprocesse begriffene Stämme von 63—70 F. Länge, in einer durchschnittlichen Stärke von 60—80 Zoll, die ungefähr auf eine Holzmasse von 4—5000 Klaftern anzuschlagen sind. Die Dammerdschicht beträgt aber nirgends mehr als durchschnittlich an 2—5 Zoll, woran der Vortragende noch mehrere Bemerkungen über die Bedeutung solcher Erfahrungen zur Erläuterung der Steinkohlen-Ablagerungen knüpfte und auch auf die schnelle Entrindung jener Lager-Stämme hinwies, die es erklärlich erscheinen lassen, dass wir so überaus selten versteinte Stämme noch mit Rinde versehen antreffen, wie er unter der überaus grossen Zahl der von ihm in loco natali beobachteten Stämme nur einen einzigen fand, an dem noch ein Theil der Rinde erhalten war. Er ist in der paläontologischen Partie des botanischen Gartens aufgestellt.

— Botanische Section. Sitzung vom 3. November.

I. Der Secretär, Prof. Dr. F. Cohn, macht zuvörderst die Mittheilung von dem am 29. October zu Breslau erfolgten Ableben ihres langjährigen Mitgliedes, des um die Gesellschaft wie um die Wissenschaft im Allgemeinen vielverdienten Dr. med. Joh. Eduard Heinr. Scholtz, und giebt in längerer Rede einen speciellen Abriss seines Lebens und seiner unermüdlichen Wirksamkeit im Gebiete der schlesischen Fauna und Flora.

Er war am 4. Februar 1812 in Breslau geboren und der Sohn des um das schlesische Rentenwesen verdienstvollen Justizraths und General-Landschafts-Syndicus August Scholtz; er empfing seine Bildung auf dem katholischen Gymnasium zu Breslau und bezog im Jahre 1831 die Universität, um daselbst Medicin zu studiren und sich nebenbei unter Leitung von Göppert, Henschel und Nees v. Esenbeck mit besonderer Vorliebe der Botanik zu widmen, einem Studium, welches, wie er selbst in seiner „Flora der Umgegend von Breslau“ sagt, ihm so viel frohe und unvergessliche Stunden seit seinen Knabenjahren gewährt hatte. Am 5. October 1836 promovirte er als Dr. med. auf seine botanische Inaugural-Dissertation: „Enumeratio Filicum in Silesia sponte crescentium, eorumque de usu, additis Lycopodiaceis et Equisetaceis.“ Er liess sich seitdem als praktischer Arzt in Breslau nieder, welches er unseres Wissens auf längere Zeit nur zweimal behufs grösserer Reisen nach Italien verlassen hat, an dessen Natur- und Kunstschönheiten er mit besonderer Liebe hing. Wenn man bedenkt, eine wie grosse Zeit Scholtz seinem ärztlichen Berufe widmete, den er mit der ängstlichsten Gewissenhaftigkeit erfüllte, so begreift man nicht, wo er die Musse zu seinen zahlreichen wissenschaftlichen Forschungen und Sammlungen finden konnte. Die Verdienste, welche er sich um die Förderung des botanischen Studiums der Provinz Schlesien, durch Entdeckung mehrer neuer und interessanter Arten, durch seine Bearbeitung der schlesischen Farnkräuter, sowie insbesondere durch seine im Jahre 1843 erschienene Flora von Breslau erworben, sichern ihm ein ehrenvolles Andenken in der Reihe der schlesischen Botaniker.

In späteren Jahren beschäftigte Scholtz sich vorzugsweise mit zoologischen Studien und ist einer der tiefsten Kenner der schlesischen Fauna, insbesondere der wirbellosen, gewesen; Zeugniss davon geben nicht nur seine zahlreichen, insbesondere in den Verhandlungen der entomologischen Section enthaltenen Abhandlungen (siehe das Verzeichniss bei Letzner: Die entomologische Section der schlesischen Gesellschaft, zu ihrem 50jährigen Bestehen, 1858, p. 46) und sein Buch: „Schlesiens Land- und Wassermollusken, 1845“, sondern auch seine ausgezeichneten entomologischen und conchyliologischen Sammlungen, welche letztere er noch bei Lebzeiten mit aufopfernder Liberalität dem zoologischen Museum der Universität Breslau geschenkt hat; auch das Herbarium der Schlesischen Gesellschaft bereicherte er durch viele werthvolle Schenkungen. Seine in Gemeinschaft mit dem verstorbenen Gravenhorst in den Nova Acta Academiae Leopoldino-Carolinae Naturae Curiosorum erschienene Abhandlung: „Ueber die Verwandlung der Schildkäfer (Cassida)“ erwarb ihm die Mitgliedschaft der Akademie der Naturforscher, in die er als cognomine d'Argenville am 15. October 1841, zugleich mit seinem Freunde und gemeinschaftlichen Arbeiter auf dem Gebiete der schlesischen Pflanzenkunde, Friedr. Wimmer, aufgenommen wurde. Gleiche Anerkennung seiner vielseitigen Verdienste bezeugten ihm auch noch, ausser der Schlesischen Gesellschaft und dem Breslauer Verein für schlesische Insectenkunde, mehrere andere auswärtige gelehrte Gesellschaften, nämlich als Mitglied: die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien, der Berliner und der Stettiner entomologische Verein; als correspondirendes Mitglied: der Siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt, und als Ehrenmitglied: die Gesellschaft für Gartenbau und Landwirthschaft zu Polnisch-Wartenberg. Da sein Wesen von seltener Bescheidenheit, fern von allem Hervordrängen, ja fast ängstlich zurückhaltend war, so musste ihn um so mehr die unerwartete Anerkennung des Staates erfreuen, welche ihm im Jahre vor seinem Ableben durch Ertheilung des Rothen Adlerordens zu Theil wurde. Ausser seinem naturwissenschaftlichen Studium befasste er sich auch mit Interesse mit der spanischen Sprache, und es sind, so viel wir wissen, mehrere sehr gelungene Uebersetzungen von ihm vorhanden; er beabsichtigte deshalb, um seine Kenntnisse auf diesem Felde der Wissenschaft zu erweitern, im Sommer des Jahres 1860 eine Reise nach Spanien zu unternehmen, doch leider, er erlebte diese Zeit nicht mehr. In den letzten Jahren suchte Scholtz sich durch Abgabe seiner Stelle als Arzt an der Oberschlesischen Eisenbahn, die ihn mit Praxis überbürdet hatte, grössere Musse für seine Forschungen zu gewinnen; gichtische Anfälle, die ihn mehrere Male zum Besuche der schlesischen Bäder genöthigt, veranlassten ihn im Jahre 1858 zu einer Reise nach Triest und Fiume, und die Seebäder in den Wellen des Adriatischen Meeres schienen auch auf seine Gesundheit günstig gewirkt zu haben; er hatte bereits für seine „Schlesische Mollusken-Fauna“ eine zweite, völlig umgearbeitete Auflage mit wesentlichen Bereicherungen vorbereitet, als ein plötzlicher Tod in Folge eines Herzschlages ohne eigentliche vorangegangene Krankheit ihn im rüstigsten Mannesalter seiner Familie und der Wissenschaft entriss. Wenn Scholtz auch in der letzten Zeit, in Folge seiner vorzugsweisen Beschäftigung mit zoologischen Studien, an den Verhandlungen der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft weniger Theil nahm, so kann diese doch nicht umhin, in ihm den Verlust eines erfahrenen und gründlichen, die Wissenschaft mit Begeisterung um ihrer selbst willen liebenden Forschers und eines bei äusserer Zurückhaltung durchaus braven, ehrenwerthen und liebenswürdigen Charakters zu betrauern.

II. Der Secretär der Section stellte hierauf den Antrag, dass die Section Mitglied der Société botanique de France werden möchte. Die Beschlussfassung wird zur nächsten Sitzung vertagt.

III. Derselbe legte ein Herbarium vor, welches Herr Pharmaceut Müncke aus der Umgegend von Leobschütz, als Beitrag zur Flora dieser Gegend gesammelt; es ist reich an interessanten und seltenen Arten, und wird dem Herbarium der Schlesischen Gesellschaft einverleibt werden.

IV. Herr Privatdocent Dr. Körber zeigt ein für Schlesien neues Lebermoos, Grimmaldia fragrans, von der Landskrone bei Görlitz, auf einer von ihm in Gemeinschaft mit Herrn Apotheker Peck unternommenen Excursion entdeckt.

V. Herr Dr. Nitschke theilt die Resultate seiner Untersuchungen über die Wachsthums-Verhältnisse von Drosera rotundifolia mit:

1) Der Sonnenthau (Drosera rotundifolia L.) besitzt ein periodisches Wachsthum, gleich dem von Aldro-

vanda und anderen echten Wasserpflanzen. Die Keim- oder Wasserpflanze, welche im Torfmoose zur Entwickelung kommt, bildet so lange gestreckte Stengelglieder, bis ihre Terminalknospe das Niveau des Mooses erreicht, worauf die Axe gestaucht bleibt und eine Blattrosette sich bildet.

2) Nach der Blüthen- und Fruchtbildung wird eine Winterknospe angelegt, die in dem überwachsenden Sphagnummoose im Winter ihren Schutz findet, im Frühjahre aber aufs Neue an die Moosoberfläche emporwächst und eine zweite Rosette bildet u. s. f.
3) Hierbei stirbt die Pflanze, während sie nach oben sich alljährlich verlängert, allmälig von unten her ab und verfault. Die hierdurch resorbirte ursprüngliche Pfahlwurzel wird durch Bildung von Nebenwurzeln besonders unter jeder Blattrosette ersetzt.
4) Bemerkenswerth ist, dass Drosera eben so häufig wie durch Samen, auch durch Adventivknospen sich fortpflanzt, welche sich auf der Oberseite halb verfaulter Blätter zu 1—5 entwickeln.
5) Der Blüthenstand des Sonnenthau ist nicht, wie man gewöhnlich glaubt, endständig, sondern ebenso wie bei Aldrovando achselständig.

(Wir haben bis jetzt die Berichte über diese thätige Gesellschaft nur unvollständig bringen können, da sie uns nicht direct zugingen. Es ist uns jedoch die regelmässige und rasche Uebersendung derselben von nun an bestimmt zugesagt. Red. d. Bonplandia.)

Greiffenberg in Schlesien. Am 27. October starb der durch seine Schriften über das Geistesleben bekannte königl. preuss. Sanitätsrath Dr. Heinr. Bruno Schindler im Alter von 62 Jahren an der Gelbsucht, nach einem 38 Jahre langen segensreichen Wirken als Arzt, Operateur und Geburtshelfer, sowie einer 12jährigen Thätigkeit als Mitglied des Raths-Collegiums jener Stadt. Ausserdem war er als Plotinus Mitglied der kaiserl. Akademie der Naturforscher seit dem 1. November 1855 und Präsident der Gesellschaft der Aerzte Schlesiens und der Lausitz zur Förderung des Medicinalwesens, auch Mitglied der med. Gesellschaft in Leipzig und der naturforschenden in Görlitz. Er wurde geboren zu Lauban in der Oberlausitz am 22. August 1797.

Bonn. Hier hat sich Herr Dr. Hildebrand als Privatdocent der Botanik habilitirt. (Bot. Z.)

Leipzig, im December. Wir glauben den ornithologischen Lesern der Bonplandia einen Dienst zu erweisen, wenn wir die nachstehende, der „N. Preuss. Zeitung“ entnommene interessante Notiz zu ihrer Kunde bringen. „In Leipzig und Dresden brachte vor Kurzem der rühmlichst bekannte Pastor Dr. Brehm aus Renthendorf im Herzogthum Altenburg, der Senior der jetzt lebenden Ornithologen in Deutschland, seinen wissenschaftlichen Fachgenossen einen kleinen (?!) Theil seiner eben so reichen als interessanten Sammlung zur Anschauung, um dadurch die Meinung zu beseitigen, die öfter ausgesprochen als gegründet wird: dass er (Brehm) bei Aufstellung seiner „Unterarten (Subspecies)“ im naturgemässen Systeme der europäischen Vögel allzu rasch und voreilig verfahre und Varietät mit Unterart identificire. Haben nun auch schon längst Meister in der Systematik, wie namentlich der verstorbene Prinz Charles Bonaparte, den Eintheilungsgründen des eben so fleissig sammelnden als scharf beobachtenden und genau bestimmenden Thüringer Gelehrten ihr Recht widerfahren lassen, so dürften doch wohl nur Wenige ahnen, auf welch sicherem Unterbaue die Behauptungen desselben beruhen: es ist dieses eine Sammlung, wie sie nur ein seit fast 50 Jahren unverändert lebendig gebliebener und bethätigter, von vielfachen Glückumständen und grossen Verbindungen unterstützter Sammlerfleiss zusammenbringen konnte und die wahrscheinlich ihres Gleichen nicht hat, weder in noch ausser Deutschland. Denn es begnügte sich Brehm nicht etwa damit, nur einige Exemplare oder Paare der verschiedenen Arten der zunächst in Europa vorkommenden Vögel zu sammeln, sondern er stellte Folgen oder Suiten zusammen, wie solche bis jetzt wohl noch nie beisammen gesehen worden sind. So sah Ref. zu seinem und seiner Mitbeschauer nicht geringem Staunen eine Reihe von 60—70 Nusshehern (Corv. Caryoratoch.), von eben so vielen Wasserstaaren (Cimb. aquat.), 150 Schafstelzen (Budytes) und fast eben so vielen Steinschmätzern etc. grossentheils gepaarte Paare nach den Ländern und Provinzen ihres Vorkommens geordnet und nach ihrem specifischen Unterscheidungs-Merkmal wie Grösse, Färbung, Schnabelbildung etc. genau geordnet. Wer hätte da noch behaupten können, dass für so viele und wesentliche Verschiedenheiten der bisher gültige Artbegriff noch ausreiche? — Nein, Brehm's Sammlung zeigt selbst dem Laien augenfällig die Nothwendigkeit, dass die Ornithologie dem Beispiele der neuern Mineralogie, Entomologie und Botanik folge und den allzu weiten und vagen Artbegriff ausbaue durch Aufstellung gehörig begründeter Unterarten, die mit der blossen Varietät nichts zu thun haben; denn diese ist zufällig und wechselnd, jene aber sind constant und geographisch fixirt. — Man kann daher an die grosse Sammlung in Renthendorf, falls sie in ihrem Bestande ungeschmälert erhalten wird, die Hoffnung auf eine vollständige Systematik eines der interessantesten Theile der Naturgeschichte knüpfen.“

Wir haben diesem Referat nichts weiter hinzuzufügen, als den Wunsch: es möge recht bald einer deutschen Universität der Besitz der Brehm'schen Sammlung gesichert werden, zu Nutz und Frommen der Wissenschaft.

— 25. Jan. Die letzten amtlichen Depeschen, Dr. Eduard Vogel betreffend, welche nach Leipzig an dessen Vater gelangt sind, lauten betrübend. Es theilt nämlich der englische Generalconsul Hermann in Tripolis zwei Schreiben aus Kuka mit, das eine vom Sultan von Bornu, das andere von einem intelligenten, jetzt dort ansässigen arabischen Kaufmann aus Tripolis; beide berichten in völlig übereinstimmender Weise, Abdul Wahad (Vogel) sei wirklich (im Jahre 1857) bis in die Hauptstadt des sonst gegen alle seine Nachbarn streng abgeschlossenen Reichs Wadai vorgedrungen, habe dem dortigen Machthaber sofort seinen Besuch gemacht und ihn feierlichst begrüsst, sei aber von ihm, ohne irgend eine Erwiderung zu erhalten, sofort ermordet worden. Seine Papiere habe man vernichtet, Das haben Leute von der Grenze ausgesagt, denn eine directe Verbindung zwischen Bornu und Wadai bestehe schon seit geraumer Zeit nicht mehr, vielmehr seien beide Reiche im fortwährenden Kriege. Jener Sultan

sei übrigens seitdem gestorben und die Regierung auf seinen jüngsten Sohn übergegangen, welcher drei seiner älteren Brüder blenden liess. Die andern flüchteten sich, einige nach Darfur, andere nach Bornu, um dort Hülfe zum Kampfe gegen ihren Bruder zu suchen, den sie als Usurpator ihrer Rechte ansahen. Doch meldet der oben erwähnte Bericht des Sultans von Bornu nichts von ihrer Ankunft in seinem Reiche. Die offiziellen Boten, welche von Fezzan aus nach Wadai gesandt wurden, um über Vogel sichere Kunde einzuziehen, sind noch nicht zurück, doch zweifelt der für den Reisenden sich lebhaft interessirende Generalconsul Hermann, dass sie viel Tröstlicheres zurückbringen werden. (D. A. Z.)

Tübingen. Die medicinische Facultät der hiesigen Universität hat unter dem Decanate des Herrn Prof. Dr. v. Mohl Herrn R. F. Hohenacker in Kirchheim unter Teck wegen seiner Verdienste um die Förderung der Botanik, namentlich der medicinischen Botanik durch die Herausgabe zahlreicher Sammlungen, zum Doctor scientiae naturalis honoris causa ernannt. (Bot. Z.)

Wien, 28. Dec. In der Staatsdruckerei werden Versuche mit Anwendung der Elektricität bei dem Drucke gemacht. Die neue Methode ist besonders beim Umdrucke alter Druckschriften von Nutzen. (O. P.)

— Joseph Wölfel, der Veteran der ungarischen Pomologen, starb am 5. October v. J. zu Güns in einem Alter von 86 Jahren.

— J. G. Vonrath, Schullehrer zu Innernzell in Bayern, und bekannt als thätiger Blumist, starb am 7. September v. J.

— Franz Maly, Assistent am kaiserlichen Hofgarten von Schönbrunn, begleitet als botanischer Sammler Se. kaiserl. Hoheit den Herrn Erzherzog Ferdinand nach Brasilien.

— Joseph Boos, k. k. pens. Hofgärtner, ist mit dem Ordnen seiner botanischen Sammlungen, welche unter andern auch sämmtliche von seinem Vater am Kap gesammelten Pflanzen enthalten, beschäftigt, um diese sodann dem kais. botanischen Cabinete zu übergeben.

— Dr. Franz Sauter in Salzburg wurde von Sr. k. k. apost. Majestät durch die Verleihung des goldenen Verdienst-Kreuzes ausgezeichnet. (O. B. Z.)

Italien.

Florenz, 27. Dec. Der „Monitore“ vom 25. d. M. bringt das Decret für eine hierorts zu errichtende Hochschule, bestehend aus den Sectionen: Jurisprudenz, Philosophie, Philologie, Medicin, Chirurgie und Naturwissenschaften mit 30 und einigen Lehrstühlen, und mit Professorgehältern von 4000 Franken aufwärts.

Frankreich.

Paris. Das Institut der Wissenschaften hat zu Humboldt's Gedächtniss eine colossale silberne Medaille prägen lassen. Auf der Vorderseite befindet sich das Porträt Humboldt's, ebenso überraschend durch die Aehnlichkeit als die Weichheit der Form, die Leichtigkeit der Behandlung. Die Rundschrift, welche den Kopf einrahmt, ist — deutsch und lautet: „Alexander von Humboldt, geboren in Berlin den 14. September 1769, dreissig Tage nach Napoleon dem Ersten, gestorben den 6. Mai 1859.“ Auf der Rückseite lautet die Umschrift: „Aeltestes der Mitglieder des Instituts von Frankreich, der grösste Gelehrte des Jahrhunderts. Gründer der allgemeinen Physik des Erdballs.“ Querüber links und rechts vom Porträt sind noch die Worte zu lesen: „Mit dem Beinamen: der neue Aristoteles“.

— Der Botaniker Pierre Basard starb am 28. August v. J. zu Montrouge im 70. Lebensjahre.

Grossbritannien.

London, 28. Dec. Von Dr. Livingstone sind aus dem Innern Afrikas interessante Proben von dort gebauter und gesponnener Baumwolle in Manchester angekommen. Das Product soll ausgezeichnet sein, und ein Ballen vortrefflich gesponnenen Garnes im Gewichte von $16^3/_4$ Unzen ist an Ort und Stelle um einen Fuss Callico, d. h. um ungefähr einen Penny zu haben. Die betreffenden Pflanzungen befinden sich im Shire-Thal, das gegen 100 Meilen lang und 20 Meilen breit ist (engl. Maass). Und so üppig gedeiht die Baumwolle in diesem Thale, dass jährlich viele Tausend Stauden, als überflüssig, von den Eingebornen niedergebrannt werden. Die Schifffahrt auf dem Zambesi und Shiri bis hinein in den Mittelpunkt dieses Thales ist während eines grossen Theils des Jahres offen, und es bedarf wohl nur einer zweckmässigen Organisation, um daselbst eine neue reiche Verkehrsquelle zu erschliessen. Die englische Regierung weiss die Bemühungen Dr. Livingstone's ihrem Werthe nach zu schätzen, und hat ihm, wie wir hören, wieder 2500 L. anweisen lassen, um ihm die gründliche Erforschung der Seekette von Uyanza möglich zu machen. Ausserdem soll ihm ein neuer, zur Befahrung des Zambesi besonders gebauter Dampfer zugeschickt werden.

— Dr. Thomas Nuttall starb am 10. September v. J., 73 Jahre alt, auf seiner Besitzung Nutgrove in England.

Vereinigte Staaten.

— In Amerika wird in diesem Frühjahr eine neue Nordpol-Expedition vorbereitet (vgl. Bpl. VII. p. 279). An ihrer Spitze steht Dr. Hayes, der die Kane'sche Expedition als Arzt mitgemacht hat, und ihre Kosten werden ausschliesslich von wissenschaftlichen Vereinen bestritten werden. Zweck der Expedition ist die Durchführung der von Dr. Kane begonnenen Forschungen, zumal die Lösung der Frage, ob es ein offenes Polarmeer gebe, und der andern mit dieser im Zusammenhange stehender Probleme. Die französische geographische Gesellschaft und andere wissenschaftliche Vereine ausserhalb Amerikas haben sich erboten, zu den Kosten beizusteuern; doch wurde dies von den Amerikanern dankbar abgelehnt. Der ganze Kostenaufwand ist übrigens auf nur 30,000 Doll. veranschlagt. Dr. Hayes will ohne Verzug auf dem kürzesten Wege durch den Kennedy-Canal nach Norden gegen den Pol vordringen.

Amtliche Mittheilungen der Kaiserl. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Neu aufgenommene Mitglieder.

Am 1. August 1859.

Herr Dr. phil. Karl Otto Unico Ernst von Malortie, Exc., königl. hannoverscher Oberhofmarschall und Kammerherr etc.; cognomen R. Brown.

Herr Dr. med. et phil. Justus Freiherr von Liebig, ordentlicher öffentlicher Professor der Chemie an der königl. Universität zu München etc.; cognomen Gay-Lussac.

Herr Dr. phil. Wilhelm Friedrich Benedict Hofmeister, Botaniker etc. in Leipzig; cognomen Gaertner.

Herr Dr. med. et chir. Maximilian Pettenkofer, ordentlicher öffentlicher Professor der medicinischen Chemie an der königl. Universität zu München etc.; cognomen Empedocles.

Herr Dr. med. Johann Friedrich Weisse, Exc., kaiserlich russischer wirklicher Staatsrath und Director des Petersburger Kinderkrankenhauses; cognomen Pallas.

Herr Dr. phil. Samuel Lovén, Professor der Naturwissenschaften und der Zoologie in Stockholm; cognomen Cuvier.

Herr Dr. phil. Karl Ludwig Christian Rümker, Director der Sternwarte zu Hamburg etc.; cognomen Halley.

Herr Dr. phil. Karl A. Joy, Professor der Chemie an dem columbischen Collegium in New-York etc.; cognomen Humphry Davy.

Herr Dr. phil. Johannes Müller, Botaniker in Genf etc.; cognomen A. de Haller.

Herr Dr. phil. Ernst Friedrich Eberhard, herzogl. coburg-gothaischer Schulrath und Director der Real- und Stadtschule in Coburg, Naturforscher etc.; cognomen Plinius.

Herr Dr. phil. Gustav Theodor Fechner, ordentlicher öffentlicher Professor der Physik an der Universität zu Leipzig etc.; cognomen Roger Baco.

Herr Dr. med., chir. et phil. Karl Heinrich Wilhelm Reclam, Privatdocent der Medicin an der Universität Leipzig und Redacteur der naturwissenschaftlichen Zeitschrift „Kosmos“; cognomen Aldrovandus. (Leopoldina.)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Georginenfreunden.

Ermuthigt durch die so zahlreiche Theilnahme an der Subscription auf meine „Deutsche Sonne“ vor zwei Jahren, worüber mir von allerwärts die erfreulichsten Nachrichten zugingen, erlaube ich mir hiermit abermals Georginenfreunden ein Anerbieten zu machen, was vielleicht noch mehr Freude und Genuss darbieten dürfte, als damsls, da ich diesmal 5 Matadore gewählt, für die ich ebenfalls Garantie leiste, dass sie den Erwartungen gewiss ebenso entsprechen werde, als die „Deutsche Sonne“, die jedenfalls heuer schon in vielen Gärten Europas und Amerikas zur Freude jedes Kenners und überhaupt aller patriotischen Blumenfreunde blühen wird.

Ich offerire demnach unten beschriebene, zwei Jahre nach einander approbirte 4 resp. 5 Georginen in Pflanzen für den Subscriptionspreis von Rthlr. 10 — resp. 12 pränumerando, welcher gelten soll, wenn bis zum 2. März 1860 60 Subscribenten sich gefunden. **Sammlern gebe ich das 7. Exemplar frei.** Die Lieferung kann alsdann schon Anfangs März in Knollen beginnen, später in gut bewurzelten kräftigen Pflanzen. **Für Knollen** jedoch ist der Preis um 5 resp. 6 Thlr. erhöht. Für Handelsgärtner dürfte Letzteres dennoch von Vortheil sein.

3491. **Deutscher Grossmeister.** „Sieckmann“. Brillant kupferscharlach, grosse Prachtblume. 5′.

3566. **Teutonia.** „Sieckmann“. Zart blassisabellenrosa, bei weiterm Blühen dunkler werdend, später lillarosa, gross und reich blühend. 5′.

3670. **Kleiner Hermann.** „Sieckmann“. Blasskirschroth, mit weissen Spitzen, sehr reichblühender, **ächter Lilliput.** 4′.

4029. **Wacht am Rhein.** „Sieckmann“. Schwarzbrauner Grund in dunkelfeurigcarmoisin übergehend, mit leuchtend hellviolettcarminem, nach Aussen lillablauem, oft fast weissgesäumtem Rande. Unstreitig die prachtvollste aller bis jetzt erzeugten Georginen. 4′.

Um allen Geschmacks-Anforderungen zu entsprechen, erlaube ich mir auch noch eine gestreifte Reserve anzubieten. Es steht nun den Liebhabern frei, davon 4 für 10 Thlr. zu wählen oder auch alle 5 für 12 Thlr. zu verlangen.

3858. **Striata germanica.** „Sieckmann“. Carminviolett, rosa & carmoisin, sowie grünlich canariengelb und blasspaille gegenseitig gestreift, bandirt & gespritzt. Die bunteste Georgine, die mir bis jetzt zu

Gesicht kam. Bei neuester schönster Rosenform 4'.

Von allen fünf Sorten ist jede in ihrer Art gleich ausgezeichnet und liefert den Beweis, wie stets die Vervollkommnung meiner Georginen-Zucht ihren sichern Fortgang nimmt.

So möge denn auch diese meine Offerte recht zahlreiche Aufnahme finden und das Vertrauen geniessen, was mir nun bereits seit mehr als 20 Jahren in diesem Fache zu Theil wurde. Dies zu erkennen und zu würdigen, werde ich mich stets bemühen.

Köstriz, an der Weissenfels-Geraer Eisenbahn, im October 1859.

J. Sieckmann.

*

In der Expedition der Bonplandia, 36 Glocksee, in Hannover, ist franco zu erhalten das:

Preis-Verzeichniss für 1860 der auserlesenen Sammlung neuer und neuester **Georginen und Rosen**, sowie einiger der beliebtesten **Topf- und Freilandpflanzen,** welche zu haben sind bei J. Sieckmann, Kunst- und Handelsgärtner in Köstritz an der Weissenfels-Geraer Eisenbahn.

*

Samen-Offerte.

Mein diesem Blatte beiliegendes Preis-Verzeichniss empfehle ich zur gef. Beachtung und bitte unter Zusicherung prompter und reeller Bedienung ergebenst, werthe Aufträge auf meine **Gemüse-, Oekonomie-, Gras-, Holz-** und **Blumen-Sämereien** u. s. w. mir gefälligst per Post zugehen zu lassen.

Heinrich Mette.

Samen-Cultivateur en gros in Quedlinburg im Königreich Preussen.

*

Soeben erschien unser

GESAMMT-CATALOG

für **1860**

in zwei Abtheilungen, deren erste die **Gewächshauspflanzen,** die zweite die **Flor- und Modeblumen** und **Freilandpflanzen** enthält, und steht Denen, die ihn nicht zugesendet erhielten, auf **frankirte** Aufforderung **franco** zu Diensten.

Leipzig, im Januar 1860.

Laurentius'sche **Gärtnerei.**

*

J. F. G. Kircher's

GEORGINEN-CATALOG

für's Jahr 1860.

Hildesheim, im Königreich Hannover.

liegt dieser Nummer der Bonplandia bei.

*

Bei L. Reeve in London ist erschienen, und durch alle Buchhandlungen zu erhalten:

Botany of the Voyage of H.M.S. Herald.

Under the command of Captain Kellett, R.N., C.B., during the Years 1845—51. By Dr. *Berthold Seemann*, F.L.S. Published under the authority of the Lords Commissioners of the Admiralty. With 100 plates.

Royal 4to, price Lst. 5. 10 s.

Popular History of the Palms.

By Dr. *Berthold Seemann*, F.L.S. With 20 tinted landscapes in chromo-lithography.

Royal 16mo, price 10 s. 6 d.

Zoology of the Voyage of H.M.S. Herald.

Under the command of Captain Kellett, R.N., during the Years 1845—51. By Sir *J. Richardson.* Edited by Professor Edward Forbes, F.R.S. Published under the authority of the Lords Commissioners of the Admiralty.

Part I. Fossil Mammals, 15 double plates.
Royal 4to, 21 s.

Part II. Fossil Mammals, 10 plates.
Royal 4to, 10 s. 6 d.

Part III. Reptiles and Fish, 10 plates.
Royal 4to, 10 s. 6 d.

*

Soeben ist ausgegeben worden:

Jahrbücher

für

wissenschaftliche Botanik.

Herausgegeben von

Dr. **N. Pringsheim.**

Privat-Docenten der Botanik an der Universität in Berlin.

Zweiter Band. Zweites Heft.

Mit 12 zum Theil color. Tafeln. Lex. 8. Preis: 2 Thlr. 28 Sgr.

Berlin, December 1859.

August Hirschwald.

Inhalt:

Die preussische Expedition nach Japan. — Physiologische und systematische Beiträge. — Hannoversche Sitten und Gebräuche in ihrer Beziehung zur Pflanzenwelt. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte Deutschlands. — Kultur der ölhaltenden Erbse. — Empfehlenswerthe oder neue Pflanzen (Platycentrum Rex, Seem.; Stangeria Paradoxa, T. Moore; Seemannia sylvatica, Hanst.; Dioscorea batatas [japonica]; Polygonum Siboldii [Siebold's Buchweizen]; Indigofera Tagua). — Vermischtes (Pariser Todtenkränze; Eduard Vogel und die Bonplandia; Herbarium Caspar Bauhins). — Zeitungs-Nachrichten (Hannover; Berlin; Breslau; Greiffenberg; Bonn; Leipzig; Tübingen; Wien; Florenz; Paris; London; Vereinigte Staaten). — Amtliche Mittheilungen der Kaiserl. L.-C. Akademie der Naturforscher (Neu aufgenommene Mitglieder). — Anzeiger.

Hiebei zwei Beilagen.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.

„Nunquam otiosus."

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5⅓ Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

London: Williams & Norgate
14, Henrietta Street,
Covent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck
11, rue de Lille,
N.York: B. Westermann & Co.
290, Broadway.

Redaction
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 15. Februar 1860. No. 3 u. 4.

Das freie deutsche Hochstift zu Frankfurt a. M.

Das Streben, unserer Wissenschaft, Kunst und Bildung nach Aussen hin, als einheitlicher deutscher Geistesmacht, Anerkennung zu verschaffen, trat zuerst in sichtbarer Gestalt kurz nach dem westphälischen Frieden in der Gründung der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher auf, und findet in der eines „Freien deutschen Hochstifts zu Frankfurt a. M." einen neuen beachtungswerthen Ausdruck. Kaum war uns Prof. Volger's vorläufiger Entwurf zu einer solchen Anstalt zugekommen *), so traf auch schon durch die Zeitungen die Kunde ein, dass „das Freie Deutsche Hochstift" eine vollendete Thatsache sei. Das Stift, unter der Oberleitung eines verantwortlichen Ausschusses stehend und durch die Geldbeiträge seiner Mitglieder erhalten, soll einen freien Gelehrtenhof und eine freie Hochschule darstellen, und alle Wissenschaften, Künste und allgemeine Bildungsrichtungen unsers Gesammtvolkes umfassen. Dasselbe soll bestehen aus einer freien und unbeschränkten Vereinigung von Männern, welche den Zweck dieses Stiftes, die Geltendmachung der deutschen Wissenschaft, Kunst und allgemeinen Bildung als einheitlicher Geistesmacht des deutschen Gesammtvolkes nach Aussen und Belebung des Bewusstseins unserer Volkseinheit nach Innen heilig zu halten geloben. Die Thätigkeit dieser an einen festen Sitz gebundenen Anstalt soll zunächst sein: 1) die Herausgabe einer Zeitschrift der deutschen Wissenschaft, Kunst und allgemeinen Bildung im Sinne des Stifts, 2) die Abhaltung allwöchentlicher, angekündigter, öffentlicher Sitzungen am Stiftsorte, 3) die Abhaltung von Hauptversammlungen des gesammten Stifts mindestens in jedem zweiten Jahre an irgend einem Orte Deutschlands, 4) die Veranstaltung von freien Lehrgängen am Stiftsorte über alle Zweige der Wissenschaft, Kunst und allgemeinen Bildung, 5) die Veranstaltung von Aufführungen und Schaustellungen für die verschiedenen Zweige der Kunst, 6) die Pflege aller Hülfsmittel für Wissenschaft, Künste und allgemeine Bildung, als Sammlungen, Büchereien u. s. w.

Wenn das auf diese Grundlagen gebaute „Hochstift" sich thatkräftig entwickelt und so sein Bestehen sichert, so wird es zuvörderst zwei Körperschaften berühren, die tief in unserm wissenschaftlichen Leben gewurzelt sind, — die Wandervereine deutscher Naturforscher und Aerzte, und die noch immer unstät umherirrende Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische Akademie. Das Aufgehen Beider in das Hochstift wird in Prof. Volger's Schrift als etwas Wünschenswerthes hingestellt, und wird, wenn die neue Anstalt ihrem Zwecke entspricht, früher oder später erfolgen. Auch sehen wir, was die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte anbetrifft, keine Ursache, diese Wendung der Dinge zu beklagen. Das willkürliche Aussetzen der jähr-

*) Das Freie Deutsche Hochstift für Wissenschaft, Künste und allgemeine Bildung zu Frankfurt a. M. Vorläufiger Entwurf u. s. w., vorgelegt von G. H. Otto Volger. Frankfurt a. M. 1859. 8. p. 56.

lichen Versammlungen, das häufige Nichterscheinen der amtlichen Berichte über die Zusammenkünfte, die so selten gelieferten Abrechnungen, und manche andere eingerissene Missbräuche haben es zum dringenden Bedürfniss gemacht, ausser den am Orte der Versammlung wohnenden Geschäftsführern, eine Anstalt zu haben, die über die Angelegenheiten der Versammlung beständig wacht. Mit geringerer Genugthuung würden wir das Aufgehen der schon ins dritte Jahrhundert fortbestehenden Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie in das Hochstift gewahren, und das wird auch kaum der Fall sein, wenn die Leopoldina schleunigst die ihr gebührende Stelle einnimmt. Einstimmig entschieden sich im Mai 1859 die Adjuncten der Akademie für eine Fixirung der Anstalt in Frankfurt a. M., und ebenso einstimmig erklärten sich die mächtigsten deutschen Staaten mit dieser Entscheidung zufrieden. Aber trotzdem scheint der gegenwärtige Präsident Geh. Hofrath Dr. Kieser keine Miene zur Ausführung derselben zu machen. Anstatt sofort nach Frankfurt übersiedelt zu sein, tagt er noch immer in Jena. Will man mit der Uebersiedelung warten, bis der Leopoldina auf diplomatischem Wege eine Stätte bereitet ist, so wird man sich wohl noch ein Weilchen geduldigen müssen; will man aber recht bald die alt-deutsche Anstalt einen wichtigen Schritt weiter bringen, so ist der Augenblick des Handelns jetzt gekommen. Wir machen es dem zeitigen Präsidenten keineswegs zum Vorwurf, wenn er, vielleicht durch persönliche Verhältnisse verhindert, Jena mit Frankfurt nicht vertauschen kann; allein wir erwarten von ihm, dass, wenn er sich etwa durch persönliche Verhältnisse ausser Stande sieht, den einstimmigen Beschluss auszuführen, er die Uneigennützigkeit besitzen wird, sein Amt zu Gunsten desjenigen niederzulegen, der sich des Vertrauens des Adjuncten-Collegiums erfreut, und sich unumwunden verpflichtet, den allerwichtigsten Beschluss der Mai-Conferenz, die Akademie nehme ihren festen Sitz in Frankfurt a. M., ohne weiteren Zeitverlust in Ausführung zu bringen.

Die freundlichen Gesinnungen, welche in Prof. Volger's beachtungswerther Schrift gegen die Leopoldina ausgesprochen, dürften es dem Präsidenten möglich gemacht haben, eine Stellung zu dem Hochstifte einzunehmen, die sich für beide Anstalten als eine vortheilhafte erwiesen haben könnte. Doch, ohne im Besitze amtlicher Mittheilungen zu sein, können wir uns denken, wie die Sache behandelt worden ist. Eine schöne Gelegenheit, die Wirksamkeit und den Einfluss der Leopoldina zu erweitern, wird hier ebenso verpasst sein als bei der Humboldt-Stiftung, deren Verwaltung ein reiches Feld der Thätigkeit geboten haben würde. Der Präsident war es dem Ansehen der Leopoldina schuldig, alle Minen springen zu lassen, damit eine vom gesammten Deutschland gegründete Stiftung von einer dem Gesammt-Vaterlande angehörigen Akademie verwaltet werde. Wir haben jedoch nicht gehört, dass er sich bei einflussreichen Leuten in Berlin durch persönlichen Besuch oder brieflich in jenem Sinne verwendet, sind überhaupt auch nicht überzeugt, ob er die Tragweite der Thatsache, dass die Humboldt-Stiftung nicht von der kaiserl. L.-C. Akademie verwaltet werde, in ihrer ganzen Ausdehnung erkannt habe.

Physiologische und systematische Beiträge.

(Fortsetzung von Bonplandia VIII. p. 22.)

III.

Spaltungen und Verwachsungen der Gewächse und ihrer Theile.

1. Spaltungen.

Spaltungen ursprünglich verwachsener Gewächstheile kommen häufig sowohl naturgemäss als zufällig vor. Naturgemässe, asymmetrische und unbestimmte Spaltungen erfahren z. B. die Blätter von Monstera Adansonii Schott. (Calla Dracontium Meyer, Dracontium pertusum L.) und Monstera Lenneana C. Koch etc. durch zerstreute spontane Risse in ihren Flächen, welche sich zu elliptischen Löchern erweitern. Naturgemässe, symmetrische Spaltungen erleiden die in der Knospe einfachen fächerförmigen Blätter der Palmen in Folge ihrer Entfaltung und horizontalen Ausbreitung in eine weit grössere Ausdehnung, als die Grösse ihrer Fläche sonst ohne Zerreissung gestattet; oder durch Bildung, Einschiebung und Verlängerung von Zwischengliedern zwischen den fiederstelligen Seitenrippen und zugehörigen Flächentheilen und durch deren, der Länge der Internodien entsprechendes, Spalten und Auseinandertreten dieser Fiedertheile, wodurch die ganz- oder halbkreisförmigen, strahlig-

oder parallel-gerippten und gefalteten Blattflächen der Fächerpalmen Corypha umbraculifera, Latania borbonica Lam. (Livistona chinensis Jacq.), mauritiana L., rubra, etc. in die mehr oder weniger langgegliederten, jochartigen Blattwedel der Phoenix etc. trotz ihrer ursprünglichen Gleichheit und Ungetheiltheit übergehen. Daher in allen solchen Fällen eine den fiederstelligen Seitenrippen entsprechende parallele Spaltung je zwischen zwei derselben in der Mitte — wo die Blattfläche am dünnsten, der Zusammenhang am geringsten — unvermeidlich ist und bei jungen gekeimten Palmen die Blätter nur so lange ganz oder ungetheilt bleiben, als ihre geringere Grösse, aufrechte Stellung und die derselben entsprechende geringere Ausdehnung und Entfaltung es zulässt.

Eine sehr seltene Theilung des normal einfachen Palmenstammes zeigt Areca alba Bory und Phoenix dactylifera L. nach C. Fr. Ph. v. Martius Historia naturalis Palmarum, Monachii 1823—1850 edita, Tom. I. pag. LXXXII und Tafel Z. II. Fig. VI. bis XI. Der Verfasser sagt dort: „In insulis Mascarenicis complures palmarum species ramosas observarunt Commersonius et Bory de Sto. Vincentio, quorum alter vir mihi tradidit aliquot picturas Arecae albae Bory, ubi caudex in 2, 3, quin adeo 7 ramos dividitur et quisque ramus frondium comam ac spadices eadem prorsus ratione, qua primus caudex effingit (confer Tab. morphologicam Z. II, Figuras VI, VII, VIII, IX, X). Rami vel verticillatim aut alter super alterum orti et dispositi non horizontaliter patent, sed perpendiculatim et inter se paralleli erecti sunt. Ramificationem in basi frequentem vidit Martius in Caryota sobolifera, Diplothemio maritimo, Phoenice dactylifera, Chamaedorea elatiore, cum congeneres species Caryota urens, Diplothemium caudescens, Phoenix sylvestris et Chamaedorea Schiedeana nullos ramos emittant. Locus ramificationis illarum palmarum plerumque est pars ima supra ipsas radices; rariores proveniunt in altiore caudice aut ex axilla folii, hucdum vigentis, aut ex internodio foliis jam destituto, quae res maxime in Phoenice dactylifera invenitur. Delilius se in Aegypto non raro animadvertisse dicit in diversa altitudine arboris e foliorum axillis prodire soboles, foliorum coma coronatas et quae caudicem furcae modo discindant, si quidem crementum non inhibeatur.“ Siehe dazu Tafel Z. II, Figur XI, wo ein Dattelbaum mit einem Seitenaste des Stammes abgebildet ist. Sonst werden die aus den Winkeln des Blattschopfs am obern Stammende entspringenden Seitenäste normal in Blüthenschafte umgewandelt. S. Martius Historia naturalis Palmarum Tom. I. pag. XXIX, §. 83. Ferner sagt er daselbst pag. XXX: „Prorsus non negandum est, palmas ramos protrudere; contra ideo earum caudex nonnisi inferiore parte ramos emittit, quia rami in axillis superiorum frondium se explicantes in spadices floriferos atque fructiferos mittantur.“ Dieses ist jedoch mit dem jetzt zu beschreibenden Dattelpalmbaume nicht der Fall, dessen 7 Kronenäste wirkliche Secundärstämme sind.

Von höchster Merkwürdigkeit und Seltenheit ist nämlich in dieser Beziehung ein schon sehr alter und grosser Dattelbaum mit in sieben aufrechte Arme getheiltem Stamme, welchen der Herr Verfasser des vorhin genannten unübertrefflichen Werks über die Naturgeschichte der Palmen nicht gekannt haben muss, da er dessen nicht erwähnt. Es ist derselbe in der Voyage pittoresque et historique de l'Espagne par Alexandre de Laborde et une Société de gens de lettres et d'Artistes de Madrid, Tom. I, Partie II, Table 140 mit der Bezeichnung: „Palma de siete ramas. Palmier à sept branches. A Palm tree with seven branches.“ gut abgebildet und mit folgender Nachricht begleitet: „Le territoire d'Alicante produit à la fois les arbres de l'Europe et les plantes equinoxiales. Les palmiers y acquierent un developpement singulier. Dans un jardin, aux environs de cette ville, on remarque un de ces arbres, qui ressemble au chandelier à sept branches de Jerusalem que l'on voit representés l'un des triomphes de Titus. — M. de l'Asterie, voyageant en Espagne voulut en faire l'acquisition pour le cabinet de l'Histoire naturelle de Paris.“ Es sind dabei zwar keine Maassen angegeben, aber nach Verhältniss zweier, neben der Figur dieses wunderbaren Dattelbaums dargestellten, erwachsenen, etwa 6′ hohen Personen ist der einfache Stamm unten ungefähr 2′, oder doppelmannsdick und 12′ oder doppelmannshoch, von wo an er sich in sieben, einen Fuss oder mannsdicke Arme theilt. Hiervon gehen die äussern und untersten nach Links und Rechts etwa 3′ lang horizontal ab, erheben sich dann rechtwinkelig wie im Ellenbogen gekrümmte Arme senkrecht noch 6, 9 bis 12′ höher aufwärts und vertheilen sich dann erst wieder jeder für sich in einen 6 bis 12′ langen, dicken Schopf von Blattwedeln, so dass mit diesen der ganze Baum vielleicht 33 bis 36′ Höhe erlangt. Durch diese sehr seltene symmetrische Stammtheilung gleicht der Baum einem colossalen Candelaber mit Laubwedeln statt der Lichter und macht einen sehr erhabenen Eindruck. Deshalb wollte ihn damals ein Reisender M. de l'Asterie zur Aufbewahrung für das Pariser Nationalmuseum erstehen. Der Baum stand um die Zeit der Herausgabe jenes Werks 1806 (ob jetzt noch, ist mir unbekannt) in einem Garten dicht an der Küste des Mittelländischen Meeres bei der Stadt Alicante der östlichsten Provinz Valencia von Mittel-Spanien, ungefähr unter 38^0 20′ nörd. Breite und 17^0 15′ östl. Länge von Ferro, wo schon manche tropische Producte — mit den meisten europäischen Gewächsen, besonders den ausgezeichnetsten Südfrüchten vereint — und namentlich Dattelpalmen in grosser Menge vorkommen und zu seltener Grösse und Vollkommenheit gelangen.

Umgekehrt werden manche, sonst verästelte und strauchartige holzige Gewächse zuweilen auch

mit mehr oder weniger einfachem Stamme baumartig, wie die hochstämmigen Rosen, Hasel- und Fliederbäume etc.

2. Verwachsungen.

Verwachsungen kommen dagegen viel seltener vor und sind entweder ursprüngliche oder spätere, letztere nämlich solche unter früher getrennten Theilen. Ursprüngliche normale und wirkliche Verwachsungen finden sich namentlich bei den mit zwei getrennten Stielen versehenen, an der Spitze verwachsenen beiden Blumenblättern des Kiels der Schmetterlingsblumen der Papilionaceen und Fumariaceen und der beiden oder aller vier Blumenblätter bei Delphinium in den Honig sammelnden Sporn oder Sack und bei den beiden obern Blumenblättern von Aconitum in das sogenannte Nectarium (die petala cucullata); ferner zeigt sich eine Verwachsung bei den in eine offene Rinne vereinigten Filamenten der Schmetterlingsblüther und bei den jeder Seits in eine Phalanx verbundenen Filamenten der Fumariaceen und Polygaleen; ferner bei den Staubbeuteln der Compositae in eine Röhre. Einen bloss scheinbaren Zusammenhang erkennt man bei den Staubbeuteln von Lobelia, Solanum und mehren Lippenblüthern.

Eine spätere Verwachsung ursprünglich getrennt gewesener Gewächse und ihrer Theile ist am seltensten und soll hauptsächlich hier Gegenstand anzuführender Beobachtungen sein, da sie eben diese Zeilen veranlasst haben. Naturgemäss und normal kommt dergleichen bei krautigen und fleischigen Gewächsen und deren Theilen im wahren Sinne kaum vor, denn die feste Einschliessung mancher Grassamen (wie Hirse, Reis, Spelz, Gerste, Hafer, Trespe, Lolch u. s. w.) von ihren Valveln ist immerhin keine Verwachsung und das Fleischigwerden der einfachen Obstfrüchte — wie der Kernobstarten — beruht auf einer Anschwellung und fleischigen Ausfüllung der Verbindungs- oder Zwischenschicht zwischen Kelch und Kernhaus, bei den Steinobstarten und den einzelnen Früchten der zusammengesetzten Beeren (Erd-, Him-, Bromm- und Maulbeeren) auf einer saftfleischigen Anschwellung der einzelnen Beerchenhüllen (Pericarpien).

Eine interessante wirkliche Verwachsung bietet aber die aus zwei zusammengesetzte, anscheinend einfache obere oder innere Blüthenspelze der Gräser (Gramineae) dar, die auch von den meisten Botanikern noch für einfach gehalten, auch bis in die neueste Zeit als solche beschrieben und mündlich demonstrirt wird (wie z. B. noch vom Herrn Hofrath Bartling am 23. Februar 1859 in seinem im Landwirthschaftlichen Conversatorium hierselbst gehaltenen Vortrage über die Getreide geschah). — Indess sind mehre weit überwiegende Gründe vorhanden, dieselbe Spelze als aus zwei gleichen, nebeneinanderstehenden, mit den Innenrändern verwachsenen Schüppchen zu betrachten.

Da nämlich theils die Dreizahl in der Construction und Anordnung der Blüthentheile der Gräser zum Grunde liegt und vorherrschend ist, theils die normalen drei Staubfäden einzeln vor dem Mittelnerv der äussern und den beiden seitlichen Nerven der innern Blüthenspelze stehen, theils eben diese Spelze mitten zwischen den beiden Nerven von oben her eingeschlitzt ist, ohne daselbst einen Nerv und eine Granne zu besitzen, welche letztere sonst als der blosse, die Spelzhälften beider Seits verbindende und unterstützende Nerv erscheint und dessen Austritt daher auch eine Spaltung oder doch einen Einschnitt der Spelze verursachen muss: so ist nach aller Analogie daraus zu schliessen, dass jene innere Spelze aus zwei mit den sich berührenden innern Rändern verwachsenen Spelzen, jede mit einem Mittelnerv versehen, besteht, welche natürlich als seitliche Nerven erscheinen, wenn man ihre beiden Schuppen für einfach nimmt. — Herr Hofrath Schleiden will nun die ursprüngliche Trennung einer solchen Spelze in sehr jungem Zustande wirklich gesehen haben. Dies gebe ich jedoch einer Täuschung schuld, weil es mir sehr unwahrscheinlich vorkommt, dass so zarte Häutchen an den noch zartern Rändern späterhin verwachsen könnten? Vielmehr möchte jene Beobachtung darauf beruhen, dass die paarigen Schuppen nicht in der ganzen Fläche und Ausdehnung, sondern nur vom Grunde aus fortwachsen, dass sie daher den später erst wahrnehmbaren Schlitz gleich Anfangs in seiner spätern Grösse besitzen und dass dieser folglich Anfangs bis auf den scheinbaren Grund reicht und die tiefer hinab wirklich, aber noch unsichtbar, schon verbundenen beiden Schuppen zu trennen scheint, bis ihre Vereinsstelle sich mit dem gemeinsamen Fortwachsen über den Grund erhebt und die längst vorhandene Vereinigung dadurch allgemach als fortschreitende Verwachsung sich zu erkennen giebt. Sehr interessant war mir daher die Bestätigung meiner Vermuthung, dass wenn irgend eine fortdauernde Spaltung der beiden obern Deckblättchen der Grasblumen — welche aus Mangel an Raum der Symmetrie und Norm zuwider in eins vereinigt sind — möglich wäre, sie in einer ringsum freien, weder gegenständigen noch abwechselnden, so höchst selten ausgebildeten 3., 4. oder 5. Endblume der Roggenährchen sich finden müsse: denn deshalb nachsehend, fand ich am 29. März 1859 im Herbar wirklich ein solches nur mit dem untern Drittel noch verwachsenes, mit den obern zwei Dritteln aber gespaltenes, in jedem der beiden Lappen für sich mit einem starken Mittelnerv versehenes Deckblättchen (Valvula seu Palea) der überzähligen 4. Blume eines solchen überwucherten, proliferirten Roggenährchens und habe es aufbewahrt. Es hat fast die volle Länge des untern Deckblättchens, ist bis auf ein unteres Drittel von Oben gespalten, mit den obern zwei Dritteln frei, auch völlig ausgewachsen, da es schon

eine reife Frucht einschliessend trocken und scariös ist. Gewiss kommt also dergleichen mehr vor und vielleicht lässt sich auch sogar einmal ein ganz getheiltes oberes Deckblättchen in der so selten ausgebildeten obersten proliferirten Endblume des Roggens und anderer analog verkümmernder Getreidegräser entdecken! — Es wird durch diesen Dualismus der innern Blüthenspelze nicht allein die nothwendige Consequenz festgehalten, dass die Staubfäden je einzeln vor dem Mittelnerv wie der äussern, so auch zweier innern Spelzen stehen und folglich auch bei den Spelzen die normale Dreizahl nachgewiesen; sondern dadurch auch der Widerspruch beseitigt, dass es eine monocotyledonische Blattbildung mit seitlichen Hauptnerven, statt des sonst allgemein gesetzlichen Mittelnerven geben könnte. Soviel nur über natürliche Verwachsungen.

Widernatürlich hingegen wird eine Verwachsung holziger Gewächse und deren Theile entweder künstlich und absichtlich, oder von selbst und zufällig veranlasst. Künstlich und zweckmässig bewirkt man die Verwachsung der Augen und Pfropfreiser edler Holzarten mit Wildlingen auf die bekannte Weise. Es gelingt dies aber gewöhnlich nur, oder hat sicher nur dann guten Erfolg, wenn die Basen den aufzusetzenden Inquilinen generell, mindestens familiär verwandt oder gleich sind. Die Sage hingegen, dass Rosen auf Eichen gepfropft oder oculirt, oder Rosenzweige durch einen Eichenstamm mittelst eines Bohrlochs hindurch geleitet damit verwüchsen und dass dann vermöge des Gerbestoffs jener Stiefmutter die Blumen solcher Rosenmischlinge schwarz würden, davon ist die Möglichkeit im Voraus sehr zu bezweifeln und erst durch Versuche und Erfolge zu bestätigen, wenn nicht vielmehr für eine Erdichtung und Fabel zu halten? Auf Eichen gepfropfte Rosenknospen sind nach Herrn Georg Brieke's Versuchen hierselbst zwar angegangen und ausgewachsen, sowie ihre Stacheln und Blätter hochgelb geworden, dann aber sind die gemachten Triebe wie versengt eingegangen ohne zu blühen. Auch ein zufällig durch eine Buchenwurzel gewachsener wilder Rosenschuss hat honiggelbe Stacheln und Blätter gehabt. Zum Blühen sind jedoch solche Rosenzweige und Schüsse meines Wissens noch nicht gebracht, oder sonst zufällig blühend angetroffen worden.

Von selbst und zufällig kommen widernatürliche Verwachsungen in Kulturgegenden nur sehr selten, häufiger dagegen wohl im Gewirre und Gedränge der Wildnisse, besonders in üppig fruchtbaren Dickichten der tropischen Urwälder vor, wovon schon manche Originalgemälde eine Ahnung enthalten oder andeuten, doch wie auch die Reisebeschreibungen, ausser von den eigentlichen Schmarotzer-Gewächsen (Epiphytae parasiticae [Viscum, Loranthus, Orchideae lignosae etc.]) kaum specielle Beispiele aufweisen, so interessant dies auch für den Freund und Forscher der Natur immerhin wäre. — In den gemässigten Ländern sind solche fremdartige Verwachsungen in eben dem Maasse seltener, als hier die Vegetation schwächer ist wie dort und noch spärlicher müssen sie in Europa und am wenigsten in England, Schottland, Frankreich, Deutschland und bei uns vorkommen, wo die Feld- und Forstkultur die poetische Freiheit der Natur und damit auch den höchsten romantischen Reiz unserer Fluren und Wälder, Uferbekleidungen, Landschaften und Gefilde beschränkt oder raubt. Die Gehölze werden überall immer mehr künstlich angelegt und die Stämme des einstigen Hochwaldes nach Maass und Visir in rechtwinkelig sich durchkreuzenden Reihen oder in Quincunx gepflanzt und lange vor dem Schadhaftwerden, sowie der Unterwald als Schlagholz schon lange vor dem Viertel- und Halbwuchse gefällt, und zu Gunsten und behufs der Feldverkoppelungen werden leider alle Feldhölzer, Gebüsche und Hecken ausgerodet: so dass die offenen Partien ausser Fruchtfeldern und Wiesen, Gärten und Ortschaften, die Berge ausser nackten Schafweiden, Schlagholz und Mittelhochwald Nichts enthalten und die Baumgärten und Gehölze kaum einen löcherigen hohlen Stamm, die Gebüsche und Schnitthecken kaum ein Versteck den nistenden Vögeln, Säugethieren und Amphibien, sowie den Insecten etc. einen morschen Baum und Strauch darbieten. — Wohl weiss ich die Bestrebungen, Zwecke und Aufgaben der neuern Gartenkunst vom Standpunkte der aufgedrungenen launigen Modesucht und Ziererei aus zu beurtheilen, zu würdigen und zu entschuldigen; ich muss aber gestehen, dass ich mir bald und auf lange Zeit Kunstanlagen, Parks und Gärten satt geschauet und mit einem alle gesehen habe; hingegen dass jeder kleine Raum der freien Natur und Wildniss mir unvergleichlich belehrender und erbaulicher, angenehmer und reizender, sowie in Unterhaltung reicher ja unerschöpflicher ist, als irgend ein Kunstgarten und Stapelort der Zierpflanzen und besonders der endlos mannigfaltigen, aber werth- und bedeutungslosen gefüllten Missbildungen, Unarten, Ungestalten und Bastarirungen oder Verkrüppelungen der Erzeugnisse der pedantischen Kunstgärtnerei und das hauptsächlich: weil hier im Bereiche der Kunst die Gewächse der verschiedensten und entlegensten Erdregionen in bizarrer unnatürlicher Gruppirung und Mischung, die Blumen in überladener grellster Fülle und Abwechselung und beide ausser Gemeinschaft, dort aber in freier Natur in Verein und Conflict mit den zugehörigen, sie belebenden Thieren und im Prospect entsprechender Landschaften erscheinen! — Ein Garten des Herrn Porzellanmalers Wedemeyer allhier ist dagegen durch tiefe versteckte Lage, vorzüglich aber durch die darin herrschende Wildniss und romantische Abwechselung einzig in seiner Art und bietet, hart an der Stadtmauer des Albanithors belegen, dem Besitzer dennoch möglichst Ersatz für den zu fernen kaum viertel-

wüchsigen kunstgerechten Nieder- und Hochwald. Eben in diesem eigenthümlichen Garten findet sich eine interessante Baumverwachsung.

Es ist nämlich darin eine Esche von 14″ unterer Stammdicke von einer dicht dabei stehenden perlschnurblüthigen Pappel (Populus monilifera L.) von 16″ Durchmesser, rinnenförmig vom Boden an und tiefer bis 7 Fuss hoch in anderthalb Windungen aufwärts halbumwachsen und fest damit verwachsen; dann sind beide bis 10 Fuss Höhe wieder frei, von 10 bis 12 Fuss Höhe aber wieder seitlich verwachsen und dabei die Esche von der Pappel noch anderthalb Mal umwunden. Beide Bäume sind gesund und werden mit Recht geschont, da ihre Verwachsung mit der Zeit durch extensivere und intensivere Ausbildung immer interessanter werden muss! — An einer andern Stelle des Gartens waren früher drei, jetzt sind davon noch zwei armsdicke Zwetschenbäumchen bis zu 5 Fuss Höhe der Stämme drei Mal so fest um einander gewunden, dass ihre spiraligen Berührungsflächen schon stark abgeplattet und die Stämme demnächst gemeinschaftlich fast einfach-rund, d. h. einzeln jeder für sich halbrund oder halbcylindrisch werden zu wollen scheinen.

Das höchste Interesse aber erregt eine Esche zwischen dem hiesigen Bahnhofe und der Leine am Röthegraben in des Herrn Buchbinders Freise Garten. Dieser unten aus zwei, darüber aus einem, oben früher aus vier Stämmen bestehende Baum stellte mit letztern nach Maassgabe ihrer gegenseitigen Verwachsung ein natürliches Symbol der vier Facultäten der Universität selbst nach Verhältniss ihrer gegenseitigen Verwandtschaft und Beziehung dar und verdient es als eine Naturseltenheit in seiner interessanten Eigenthümlichkeit möglichst lange geschont und erhalten zu werden. Es ist daher sehr schade, dass der eine äusserste linke jener 4 Stämme zum grossen Verdruss des jetzigen Besitzers — welcher eine sinnige Freude an dem Baume hat — vor einigen Jahren von frevelhafter Hand abgehauen und entwandt worden ist. Ursprünglich aus dem Boden erheben sich nämlich in spannweitem Abstande von einander zwei isolirte Primär-Stämme. Der rechte I. ist 40″ hann. M., der linke II. 14″ dick. Jener, zunächst nach der Stadt gen Osten zu befindliche Stamm I. theilt sich einen Fuss hoch über dem Boden in zwei Secundär-Stämme, wovon der äussere rechte A 14″, der innere oder mittlere B 25″ im Durchmesser halten, von einem Fusse bis vier Fuss hoch aufwärts frei bleiben und fussweit in lanzettlich-elliptischem Zwischenraume auseinandertreten. Diese verwachsen nun in spanneweitem Abstande durch vormalige Seitenäste in Form gemeinschaftlicher fussdicker Zwischenlage oder Höcker von 4 bis 5 Fuss Höhe über dem Boden mit einander, theilen sich dann aber wieder in zwei schlanke Tertiär-Stämme a und b, welche frei bleiben. Der linke Primär-Stamm II. erhebt sich in spanneweitem Abstande von I. isolirt aus dem Boden bis 2′ hoch, neigt sich in halber spitzer Ellipse oder in einem architektonisch sogenannten Spitzbogen gegen I. B, bleibt von 2 bis 4′ Höhe damit fest verwachsen, bildet so einen dritten Secundär-Stamm C, welcher sich gleich I. A, B auch wieder in zwei fortan freibleibende Tertiär-Stämme c und d spaltet, wovon aber der linke äussere nach der Leine gen Westen hin stehende (die vierte Facultät respräsentirende) Stamm d frevelhafter Weise am Grunde leider abgehauen ist. Alle diese vier freien Tertiär-Stämme a, b, c und d sind am Grunde 10 bis 12″ dick, waren auch von gleicher (etwa 50 Fuss betragender) Höhe und standen im verschobenen Viereck, die drei übrigen bilden daher noch ein gleichseitiges Dreieck, während die untern Primär- und Secundär-Stämme in einer Linie oder Ebene von O. nach W. gerichtet stehen. Ueber letztere biegt sich noch eine andere junge, erst beindicke Esche nach O., welche einen Fuss weit von II. in gleicher Ebene nach W. daneben steht und die Gruppe ziert, vielleicht auch dermaleinst damit verwachsen wird.

Herr Revierförster Grebe zu Heisebeck, früher zu Hofgeismar im Hessischen, hatte daselbst in diesem seinen vormaligen Reviere in der Sieler-Forst zwei Espenbäume (Populus tremula), welche unten frei, in Mannshöhe aber in einen Stamm völlig verwachsen, nach seiner Amtsversetzung des Schutzes beraubt, bei der nächsten Hauung mit abgetrieben und verschwunden waren. Ausserdem kannte derselbe eine oberwärts dreistämmige Tanne (Abies excelsa), sowie zwei andere bis 10″ dicke Bäume derselben Art, deren einer den andern von Unten bis Oben spiralig umwand, was bei Nadelhölzern gewiss äusserst selten vorkommen dürfte.

Herr Dr. Unger hierselbst hat in Thüringen eine Fichte (Picea vulgaris) angetroffen, welche oberhalb abgehauen unter der Haustelle einen dichten Quirl starker Aeste getrieben hatte. Diese Aeste entsprangen in gleicher Höhe, breiteten sich in derselben Ebene mehre Fuss weit horizontal aus, bogen sich dann aber gerade aufwärts und bildeten so eine dichte pavillonartige Befriedigung oder Laube, die sich zu einer Jägerkanzel oder Kurstelle gleich einer Kosacken-Stanitze, d. h. zu deren militärischem Wachtposten geeignet hätte und jener berühmten siebenarmigen Dattelpalme bei Alicante in Spanien ähnlich gewesen sein muss, vielleicht auch noch und ferner existirt. Es wäre überhaupt zu wünschen, dass alle dergleichen physiologisch oder sonst wissenschaftlich interessanten Gewächse nicht bloss in Deutschland, sondern in ganz Europa — da es allgemach von Civilisation, Kultur und Wissenschaft fast schon oder doch in nicht ferner Zeit durch und durch beherrscht wird — höherer Seits pflichtmässig geschont und erhalten würden.

Zu den naturgemässen spontanen oder freiwilligen Verwachsungen kann auch noch das

Vorkommen des Mistels auf verschiedenen Holzarten gerechnet werden. Interessant sind daher Belege darüber, auf welchen Wohnpflanzen unser in Mittel- und Nord-Europa einziges holziges Schmarotzergewächs — der weisse Mistel (Viscum album L.) — bisher gefunden worden ist. Ausser den in den Büchern bereits angegebenen Ansiedelungen auf Kern- und Steinobstbäumen (Prunus sylvestris Plin. [num Cerasus avium an Prunus insititia vel spinosa L.?] nach Grimm's deutscher Mythologie II. p. 1157—1158), ferner auf Apfel-, Birn- Vogelbeer- und Wallnussbäumen, unächten Acacien (Robinia Pseudacacia L.), was wegen der bedeutenden Härte ihres Holzes zu verwundern ist, ferner auf Linden, Pappeln, Haseln, Eichen, Steineichen (Quercus pedunculata Ehrh., Robur et Ilex L.) und sogar auch auf Rothtannen bei Westerhof, sowie auf der Kiefer (Pinus Abies et sylvestris L.) nach Otto Berg's Charakteristik der Pflanzen-Genera von 1845 Nro. 456, und auf der Lärche (in larice) nach Plin., ferner nach demselben in pruno sylvestri (num insititia spinosa an avium?) Terebintho (Pistacia Terebinthus L.) et in quercu copiosissimum; ausser diesen schon bekannten und verzeichneten Vorkommnissen des Mistels hat der Herr Prof. Dr. Wiggers ihn noch auf der kleinblättrigen Linde des westlichen Göttinger Stadtwalles und auf einem armsdicken Weissdorn-Stamme im Geismar-Holze gefunden und eben dieses interessante Exemplar nebst einem Durchschnitt des Mutterholzes, worin die Wurzeln der Mistelbasis strahlenförmig eingedrungen und damit innig verwachsen sich zeigen, in seinem pharmaceutisch sehr reichhaltigen und instructiven Cabinet aufbewahrt. Ferner sah derselbe Gelehrte den Mistel aus der Ferne im Vorbeifahren auch auf der italienischen Pappel (Populus italica seu dilatata Ait.) jenseits der Hube über Einbeck an der Chaussee. Ich selbst fand und erhielt den Mistel von einer halbwüchsigen Eiche (Quercus pedunculata Ehrh.) am südlichen Abhange des Plesseberges vor dem linken östlichen Eingangsthore der Plesseruine 1830 bis 34; ferner sah ich ihn auf Linden zu Göttingen, Elliehausen, Holtensen, Wibbeke und Lengleren und in grosser Menge auf einem vierstämmigen, unten über 7 Fuss dicken Riesenbaume und mehren andern Stämmen der grauen Pappel (Populus canescens Cand.) im Park zu Rotenkirchen, wo dieselben auf jedem Hauptaste und Zweige mit einem oder mehren büschelig gedrängten Stängelschopfen des Mistels wie mit eben so vielen Elsternestern besetzt zu sein schienen und dadurch ein fremdartiges Ansehen gewannen. Endlich theilte mir noch der Herr Kunstgärtner-Gehülfe H. Lange aus Wernigerode mit, dass er den Mistel daselbst auf mehren Birken (Betula alba L.) vorkommend angetroffen habe.

An dieses von der Natur vorsorglich angeordnete, unvermeidliche Wachsen und Verwachsen der parasitischen Gewächse auf und mit bestimmten Wohn- und Nährpflanzen schliesst sich das bloss zufällige und bedeutungslose, inquilinische Basiren mancher Gewächse auf andern Wohnpflanzen, ohne dass sich daraus irgend ein anderer Zweck oder Bestreben der Natur erkennen liesse, als blosse möglichste Benutzung und Belebung des Raums, wohnliches Placiren möglichst vieler und mannigfaltiger lebender Wesen, sowie Bekleidung und Verschönerung der sonst öden und nackten, todten und leeren Oberfläche der Erde, Berge, Felsen, Baumstämme u. s. w. — Obgleich nun bei uns inmitten der gemässigten Zone die wenigen kleinlichen und kümmerlichen Beispiele solchen Aufeinanderwohnens verschiedener Gewächse noch lange keine Ahnung von der überschwenglichen Menge und Mannigfaltigkeit der in der heissen Zone auf andern Gewächsen basirten Pflanzen zu geben vermögen; obgleich ferner z. B. diejenigen Pflanzen, welche die Häupter, Lücken und Höhlungen der Kopfweiden aufdringlich und sporadisch bewohnen, je nach den Gegenden, Standorten und Floren sehr verschiedener, unbestimmter Art sind und als wohl nur vom Zufalle abhängig eigentlich kein wissenschaftliches Interesse haben können: so ist es doch in unserer wenig üppigen Flora schon ein reizender Anblick auf einem alten bemoosten Weidenkopfe blühende Geranium, Epilobium, Galeopsis etc., ferner einen Bromm-, Himbeer-, Stachel- oder Johannisbeerstrauch oder gar ein langrankiges Solanum Dulcamara mit seinen schönen violetten Blumen, rothen Beeren oder mit beiden zugleich zu sehen. Vollends ergötzlich aber muss der gewiss einzige und curiose Fall sein, dass bei Olschen in Böhmen sich eine Kopfweide befindet, aus deren Stamme eine schon fünf Klafter hohe Fichte gewachsen ist und üppig aussieht!

IV.

Vegetabilische Missbildungen und Abnormitäten.

Widernatürliche und unregelmässige Bildungen von Gewächsen und deren Theilen sind mir schon mancherlei vorgekommen und verdienten eigentlich von jedem Naturkenner beachtet und veröffentlicht zu werden, da sie sowohl in physiologischer als systematischer Hinsicht wichtig und mitunter geeignet sind über Probleme, zumal in Betreff der natürlichen Verwandtschaft der Gewächse, ihrer Theile und Organe, über deren Ursprung, Umwandlung und Uebergänge aus- und ineinander Aufschluss und Winke zu geben. Solche Missbildungen sind z. B. bandförmig-platte und verbreiterte Wucherungen krautiger und holziger Stängel und Zweige in schwacher Andeutung bei Capsella bursa pastoris, Euphorbia Cyparissias, Urtica dioica; stärker noch bei Asparagus officinalis, Lactuca sativa, Crepis biennis, Cirsium arvense, Carlina acaulis et vulgaris, Cichorium Intybus et Endivia; bis 3 Finger breit

und 2 Fuss lang bei Linaria vulgaris; am stärksten bis 3 Zoll breit und 4 Fuss lang jetzt eben bei dem Hahnenkamm Celosia cristata L., Lilium Martagon in wohl 6 Exemplaren, sowie bei Lilium bulbiferum L. und spectabile Fischer im botanischen Garten hierselbst vegetirend und früher anderwärts, dieselben auch mit zurückgekrümmten Stängeln daselbst und bei Beta Cicla et vulgaris, Spinacia oleracea, Atriplex hortensis L.; ferner auch ausgezeichnet bei Holzarten, z. B. bei Abies excelsa Cand. der Rothtanne in einem 3 Fuss langen, 2 Zoll breiten, pappdicken, säbelförmig gekrümmten, etwas auf die Fläche gebogenen Endzweige, von dem an zwei Stellen einige eben so geformte Nebenzweige entspringen und in derselben Ebene fächerförmig sich in einen Halbkreis ausbreiten und 2 Fächer über einander bilden; ferner von gleicher Ausdehnung wie vorhin mit vielen zerstreuten Knospen besetzt bei Salix Caprea, Cornus sanguinea und Vitis vinifera von mir und Andern beobachtet.

Die rosenförmig zusammengedrängten Blätter an Zweig-Enden aller Arten von Weiden, seltener von andern Holzarten, wie Weissdorn u. s. w. werden durch starke Verkürzung und Verkümmern der Axe in Folge eingesiedelter Insectenbrut veranlasst. Die übrigen zahlreichen und mannigfaltigen Veränderungen, welche durch Einsiedelung von Insecten an Gewächsen und deren Theilen hervorgebracht werden, würden nur bei genauer Beschreibung und Abbildung sowohl dieser Umwandlungen als der sie verursachenden Insecten von Nutzen, hier daher zu weitläufig und unpassend sein. Es sind das z. B. die apfel-, birn- oder beerenartigen Anschwellungen und Auswüchse an mancherlei Kräutern und krautigen Theilen der Holzarten, z. B. in den Stängeln von Glechoma hederacea, Thymus Serpyllum, Carduus crispus, Cirsium arvense, Rubus Idaeus und Daphne Mezereum L. Ein 4 Fuss in Höhe und noch mehr im Durchmesser haltender vielstämmiger und sehr ästiger Busch der letztern Pflanze, des Seidelbastes, in obenerwähntem Wedemeyer'schen Garten nahe der Stadtmauer stehend, hat alle holzigen mehr- und vorjährigen Zweige mit sehr zahlreichen, berindeten Auswüchsen von Erbsen- bis Wallnuss-, meist Haselnuss-Grösse der Länge nach ringsum fast Höcker an Höcker schon seit mehren Jahren alljährlich dicht besetzt, ohne doch im Produciren von Blumen, Beeren, Blättern und Schüssen dadurch gehemmt oder geschwächt zu werden. Durchschnitte dieser Höcker — welche übrigens mit gleicher Rinde wie die Zweige überzogen sind — lassen sie als von korkig-weicher, schwammiger Beschaffenheit der Substanz in concentrisch-sphärischen oder schaligen Schichten um einen nahe am Grunde befindlichen, sehr excentrischen Punkt ohne Höhlungen und Bohrlöcher inwohnender Insecten erkennen, so dass die Veranlassung ihrer Entstehung und Bildung zweifelhaft erscheint. Ferner gehören dahin die mit moosförmigen Auswüchsen besetzten knorpeligen Ballen an Rosenzweigen; die schild- und kapsel- oder zellenförmigen, hohlen Verbreiterungen am Grunde der Tannennadeln zu Ende der Triebe selbigen Jahrs; die durch spiralige Drehung bewirkten theils blasigen, theils wendeltreppenförmigen Höhlungen verbreiteter Pappelblattstiele; auch die tutenförmigen Ausstülpungen an Ulmen-, Hasel-, Linden-, Pappel- und andern Blättern, jungen Zweigen und an den Spindeln der männlichen Kätzchen der Eichen. Indem ich alle übrigen als hier zu weitläufig übergehe, beschränke ich mich auf die Beschreibung der letztern Art Gallen, weil sie mir erst ein Mal, ihre Beschreibung oder Abbildung jedoch noch in keinem Werke vorgekommen ist.

Als ich nämlich den 2. Juni 1844 eine Excursion in die aus Mittelwald von meist Eichen bestehende Eilenriede bei Hannover machte, verwunderte ich mich, den lichten moosigen Grund unter den sämmtlichen, erst etwa 1 Fuss dicken und 30 Fuss hohen Eichen des ganzen Gehölzes mit zahllosen weissen Beeren übersäet zu finden. Auf den ersten Blick hielt ich sie für verlorne weisse Johannisbeeren, so täuschend ähnlich waren sie diesen. Bald überzeugte ich mich indess, dass sie an den durch vornächtlichen Sturm abgeschlagenen männlichen Blüthenkätzchen der Eiche sassen und von der inwohnenden Brut einer Gallwespe, der Cynips Quercus pedunculi L., herrührten. Es ergab sich ferner, dass die Spindeln dieser Kätzchen, welche sonst schon bis Mitte Mai blühen und welk abfallen, durch die Stiche der respectiven Gallwespe und Einsiedelung ihrer Brut zu längerm Wachsthum, theilweisen Anschwellungen und Auswüchsen in jene saftigen Beeren befähigt und noch frisch grün waren: so dass diese, wovon alle Mal mehre an einer Spindel reihenweise sassen, einer Traube weisser reifer Johannisbeeren ähnlich, nur aber ungestielt und ohne die dunkleren Samen und den aufsitzenden Kelch ringsum gleichmässig durchscheinend hell, wie eben gerinnende Kügelchen weissen Wachses opalweiss waren. Ihr Geschmack war sehr zusammenziehend und fade. Die Gallwespen habe ich daraus leider nicht zur Entwickelung gebracht, auch sonst noch nicht kennen gelernt oder gesehen.

Umgestaltung der Kelch- und Blumenblätter, Staubfäden und Griffel in dicke grüne grössere krautartige Blätter, beobachtete ich bei Raphanistrum Segetum, Sinapis alba und am ausgezeichnetsten bei einer über 4 Fuss hohen, sehr ästigen Staude von Brassica nigra bei Gronde in vielen Blumen derselben, wobei die missgestalteten Blüthentheile bedeutend verdickt und vergrössert zum Theil den Stängelblättern im Kleinen ähnlich und nach Aussen mit Borsten besetzt waren, auch der Fruchtknoten sehr gross und dick mit blattartigem Griffel gekrönt sich endigte. — Ferner fand ich im Walde an einem schattigen feuchten Orte unterhalb der Gleichenruinen Ranunculus repens, dessen Blumenblätter von halber Grösse

dunkelblaugrün oder grünspanfarbig und krautig waren; von gleicher Farbe auch die sonst goldgelben Blumen von Medicago media Persoon an der Chaussee diesseits der Landwehrschenke. Alles dergleichen übertrifft aber die sogenannte grüne Rose, deren Kelch und Blumenblätter, Staubfäden und Griffel sämmtlich in glänzend grüne gesägte, krautige, den Stängelblättern ähnliche, in Consistenz, Substanz, Dauer und Ansehen völlig gleiche, mit Spaltöffnungen versehene, geruchlose, eine dichte vielblättrige Rosette bildende Blätter übergehen, aber die normale Grösse der Blumenblätter wenig übertreffen und dabei gleich den Stängelblättern nicht abfallen, sondern geraume Zeit frisch grün bleibend ausdauern. Dieses äusserste Extrem rückschreitender Blattbildung von Blumentheilen bleibt bei allen Augen- und Zweigvermehrungen constant. — Ein anderes nicht minder paradoxes Beispiel einer gleich starken rückschreitenden Umwandlung der Blüthentheile in grüne, den Stängelblättern im Kleinen ähnliche Blätter, zeigte ein 2′ hohes, einfaches und schmächtiges Exemplar der wilden Pastinake, das ich den 2. August 1855 zwischen Mollenfelde und der Försterwohnung unter dem Korn nahe dem Wege auf steinigtem Kalkboden fand und auf der beigefügten Etikette damals so charakterisirt habe: Pastinaca sativa L. fera, Monstrositas per excessum, dentibus calycinis, alias oculis nudis vix conspicuis, hic multo-majoribus stylisque phyllochloratis, viridibus, foliiformibus, illis ovatis, acuminatis, basi angustatis, 1‴ longis, his lanceolatis, utrinque acuminatis ad $2^1/_2$‴ longis, $^3/_4$‴ (= 2 Mm.) latis, subdenticulatis, pilosis, pelluccide nervosis, maximis, ambobus foliola caulina simulantibus; petalis staminibusque autem vel hebetatis, vel minoribus inconspicuis, vel rarius forma coloreque normalibus. — Auch von Carex muricata fand ich ein Exemplar, an welchem die innern, das Nüsschen einschliessenden Deckblätter oder bracteolae seu glumae blattartig zur doppelten Breite und Länge vergrössert und krautartig grün waren.

Gestielte Blümchen in den Köpfen der Compositae und mehr- (wohl vier-) fach proliferirenden Köpfchen in Köpfen derselben kommen hier um Göttingen zumal an Chausseegräben, Ackerrändern und auf grasigen Abhängen des Kalkbodens nicht selten bei Crepis biennis vor, auch habe ich dieselbe Wucherung (Hypertrophie) noch bei Tragopogon pratensis und Cirsium arvense gefunden. Beide Pflanzen bringen dann aber bei solcher Missbildung weder ordentliche Blumen noch Samen hervor. — Eine andere Proliferation zeigte ein grosser Topfrosenstock, dessen sämmtliche Blumen mittelst der verlängerten Axe statt der Griffel eine zweite und diese oft eine dritte gestielte vollständige Rose entwickelten, welche Eigenthümlichkeit der Stock alljährlich beibehielt und auf seine Knospen forterbte. Ferner ein Mohnkopf, der einen zweiten und dieser einen dritten gestielten Kopf einschloss. — Eine von v. Siebold aus Japan mitgebrachte Spiraea prunifolia mit gefüllten Blumen entwickelt innerhalb dreier Kreise von Blumenblättern wieder einen zweiten krautig grünen Kelch, worin wieder mehre Kreise Blumenblätter stehen, welche zu innerst noch ein Häufchen kleinerer grünlicher Blättchen als ein drittes, oder auch wohl im Mittelpunkte noch ein gestieltes viertes Blümchen aus lauter grünlichen Blattrudimenten gebildet einschliessen, welche beide letztere wie die Kelche der beiden ersten Blumen gegen die weissen Blumenblätter hübsch abstechen. Der Kreis des zweiten Kelchs ist jedoch nicht bei allen Blumen ringsum durch krautige grüne lanzettliche Kelchlappen, sondern bei manchen theilweise oder gänzlich durch stellenweise grüngefärbte Blumenblätter vertreten. Die ganze Bildung erscheint als eine doppelte Proliferation mit in fast gleiche Ebene verkürzter gemeinschaftlicher Axe, welche bloss bei jenem Rudiment eines gestielten Centralblümchens bemerklich wird, oder als drei in einander gedrängte, mit mehr oder weniger normal ausgebildeten Separatkelchen versehene Blumen mit gestieltem Rudiment eines letzten Blümchens in der Mitte anzusehen ist: da man morphologisch nicht annehmen kann, dass die Staubfäden der zunächst äussern Blume in Kelchblätter der nächst innern umgewandelt werden könnten. — Ferner kommen als hypertrophische Bildungen vor: doppelte oder gabeltheilige Hülsen der Stangenbohne (Phaseolus vulgaris); paarige und mehrfache büschelig stehende Kornähren auf einem Halm; Ranunculus repens und Ficaria ranunculoïdes mit vier-, letztere auch mit fünfblättrigem Kelche und fünf- bis achtblättriger Krone; Potentilla reptans, verna und anserina mit vier- und Tormentilla erecta mit fünflappigem Doppelkelch und eben so viel Kronenblättern, auch Anemone mit zwei- bis vier- und Hepatica mit drei- bis fünflappigem Hüllkelche, zum Beweise: dass Ficaria und Ranunculus, Tormentilla und Potentilla, sowie Hepatica und Anemone in einander übergehen und dass also Ficaria, Tormentilla und Hepatica keine ächte constante Genera sein und nicht beibehalten werden können. Gentiana amarella am Fusse des Hohen Hagen bis 1 Fuss hoch, sehr ästig und vielblättrig mit pentamerischen und tetramerischen Blumen auf einer Pflanze und in solche einen bis einige Zoll hohe, einfache und wenig ästige, ein- bis wenigblüthige Pflänzchen mit viertheiliger Blume als vermeinte Gentiana campestris L. am Berge aufwärts und oben darauf übergehend. Ferner fand ich an Linaria spuria Miller über Harste und an L. Elatine Desfont. südwestlich von Deppoldshausen am Holzrande auf den Feldern die sogenannte Pelorienbildung der Blumenkrone: indem an selbigen Exemplaren ausser den unregelmässigen gespornten maskirten auch einzelne ungespornte Blumen mit flachtellerförmigem, regelmässig-fünflappigem Saum sassen, und traf an Spiraea ulmifolia in den städtischen Anlagen

statt vielblüthiger Trugdolden je am Ende mehrer Zweige eine einzelne viel grössere Blume. — Eine wuchernde Ueberbildung des in vielen Werken unbeachtet gelassenen, gestielten Rudiments zwischen den, in wechselständigen Paaren stehenden Aehrchen bei dem Roggen (Secale cereale) traf ich in sehr günstigen trocknen Kornjahren, wie 1842, 46, 55 und 57, auf sehr fruchtbarem Boden diesseits Deppoldshausen, jenseits der Waldschlucht und neben der Stegemühle in vielen leicht gefundenen Aehren: indem darin die einzelnen Rudimente aller Aehrchenpaare zu je einem 1-, 2- bis 3½-blüthigen gestielten Aehrchen sich ausgebildet hatten und dem entsprechend später je 1, 2 bis 3 vollständige Samenkörner mit je einem halben überzähligen unvollkommenen brachten. — Von Agrostis vulgaris With. zeigt sich auf sandigem Boden bei Landolfshausen eine nur 1 bis 2″ hohe Zwergform (Agrostis pumila L.), deren Aehrchen statt Blumen und Samen dicke dunkelbraune Knospenzwiebeln ansetzen, wobei die Merkmale der Art kaum kenntlich bleiben. — Phragmites communis und Agropyrum repens fand ich bis in den Spätherbst mit bei jenem bis 26 Fuss hannov. Maass, bei diesem mehre Ellen lang proliferirenden Halmen, ohne Spur von Blüthen zu produciren: weil die vermöge einer Ueberschwemmung an den Boden geschlemmten Halme aus allen Knoten fort und fort Wurzeln getrieben hatten, die Endknospe daher den zur Entwickelung der Blüthen erforderlichen Abstand von der Wurzel nicht erreichen, oder die gehörige Anzahl wenn auch verkürzter Zwischenglieder (Internodien) des Halms nicht erlangen, auch die demselben entsprechende, dadurch bedingt scheinende vorgreifende, oder beschleunigte Entwickelung der Blüthen, oder vielmehr Verkümmerung der Blätter des 1., 2., 3., 4. und 5. folgenden Vegetations-Cyclus und Triebes in die respectiven Blüthentheile nicht bewirken konnte; so dass dieser wilde Krautwuchs in heisser Zone oder in einem Gewächshause noch endlos hätte fortdauern können. Bei Calamus und andern Rohr- und Schlingpalmen setzen die blosse Blätter führenden Halmschüsse oder Schafte wirklich bis wohl 600 Fuss und weiter sich fort, bis der wuchernde Blättertrieb einem leitenden Lichtstrahle (wie die Kartoffelkeime im dunkeln Keller) folgend, und das finstere Dickicht der untern Regionen des Urwaldes durchbrechend, endlich die Lichtsphäre erreicht und hier vom directen Sonnenscheine getroffen, zur Bildung der Blüthen und Früchte veredelt und befähigt, aber damit auch im Längenwuchse begrenzt und verendet wird.

Als Abnormitäten führe ich noch an, dass ich auch auf männlichen Taxstämmen, welche im April zuvor mit männlichen Kätzchen übersäet waren im folgenden Herbst 1857 und 58 sehr viele einzelne reife Beeren, ferner im September an einerlei Zweigen der Salix viminalis, monandra und caprea var. aurita theils androgynische Kätzchen, theils in Kätzchen hermaphroditische Blumen, d. h. beiderlei Geschlechts, eben so auch am nördlichen Abhange des Plessebergs Mercurialis perennis und anderwärts M. annua monöcisch blühend fand. — Endlich sind vierblättrige Kleeblätter des Wiesenklees (Trifolium pratense) schon dem Volke als bedeutungsvolle Glückszeichen bekannt und selbst solche mit fünf Blättchen davon und mit 3 oder 5 von der Einbeere (Paris quadrifolia) eben nicht sehr selten, auch noch dieses Jahr an verwilderten Exemplaren im hiesigen botanischen Garten von mir gesehen.

Endlich finde ich noch bemerkenswerth, dass ich im vorigen Herbst in mehren Köpfen der einjährigen Sonnenblume (Helianthus annuus L.) mehre zwei- und dreifache Blümchen fand, welche mit der entsprechenden Anzahl Kronenzähne und Staubbeutel einen in 4 oder gar 6 Narben gespaltenen röhrig-trichterförmigen Griffel enthielten. Diese hohle Form des sonst soliden Griffels der Compositen ist die erste Stufe der Umbildung des ursprünglich centralen Axentheils in peripherische Blattorgane und involvirt die Möglichkeit der Fortentwickelung und Transformation der eigentlichen idealen Axe in einen neuen secundären, tertiären, quaternären etc. Griffel und die übrigen accessorischen Blüthentheile, d. h. sie enthält die Möglichkeit der ein- bis mehrfachen Proliferation in sich und ist genau genommen schon ihr erster Anfang oder Wink und Andeutung dazu.

V.

Ausgezeichnete einheimische Pflanzen-Individuen.

Dergleichen ausgezeichnete Bäume sind namentlich zwei Linden. Die eine ist schon vor 400 Jahren als die grosse Harster-Linde bekannt gewesen und nach einer alten Chronik schon 1435 eine Tageleistung darunter angestellet worden; der Baum mag also wahrscheinlich schon über 800 Jahre alt sein. Er hatte 1852 — als Herr O. Eberlein jene schöne Zeichnung anfertigte, welche für die zu Göttingen im September 1854 stattgefundene Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte von Herrn Carl Grape junior in Stein gestochen wurde — in 4 Fuss Höhe einen Umfang des Stammes von 26′ (Fuss) hannöversches Mass, also 8⅔′ im Durchmesser desselben, 88′ Höhe und die Krone 220′ im Umfange, also 73⅓′ im Durchmesser und 36⅝′ Abstand der äussersten Zweigspitzen vom Stammcentrum. Früher war auf dem Stamme und den untern Aesten ein Fussboden angebracht, auf dem wohl 30 Personen Platz gehabt haben sollen.

Zur Prüfung vorstehender Dimensionsangaben führte ich den 1. Mai 1858 auf expresser Fussreise nach Harste daselbst mit gefälliger Hülfe der Herren Oberverwalter Raven und Verwalter Berner folgende sehr genaue Messungen aus:

indem in 2 und 4′ Höhe über dem Boden der Umfang des Stammes und in letzterer Höhe auch von dessen Mitte der Abstand der untersten und äussersten Zweigspitzen und zwar jede Dimension drei Mal genau gemessen wurde. Diese Messungen geschahen mittelst eines neuen, wenig elastischen, nur 1/3 Pariser Linie = 4/5 Mm. dicken Bindfadens und wurden durch Knoten fixirt, sowie daheim nicht nur allein nach einem Pariser Maassstabe des verstorbenen Inspector Mechanicus Apel, sondern auch nach einem hannöverschen des Herrn Inspector Mechanicus Meyerstein genau bestimmt und erstere Grössen auch noch auf hannöversches Maass nach dem Verhältniss von 1 Fuss oder 144 Linien hannöversch gleich 129,484‴ Pariser Maass reducirt. Aus der geringen Differenz dieser Reductionszahlen mit den durch directe mechanische Messung gefundenen Grössen ist die Genauigkeit der Operation, hingegen aus der Abweichung jener Angaben von 1852 die Ungenauigkeit des damaligen Verfahrens abzunehmen, zu welchem in 4′ Höhe feine Kerben in die Rindenecken geschnitten noch kenntlich und von mir zum Einlegen des Bindfadens wieder benutzt sind. Die Wipfelhöhe des Baumes konnte jedoch nur nach dem Augenmaasse geschätzt werden. Es kommt darauf aber auch weniger an, da die Zweige und Aeste bei weiterer Verlängerung und Gewichtszunahme sich senken und die frühere Steilheit und Höhe nicht nach Maassgabe des jährlichen Zuwachses beibehalten. 1) Stamm-Umfang in 2′ Höhe Paris. M. 26′ 8″ 6‴ = 3846‴, auf hannöv. M. reducirt 29′,70 = 29′ 8″ 4‴; gemessen 29′ 7″ 3‴ hann. M. — 2) Stamm-Durchmesser in 2′ Höhe, aus dem Umfange berechnet, 8′ 10″ 10‴ Par. M., auf hann. M. reducirt 9′,90 = 9′ 10″ 9 3/5‴. — 3) Stamm-Umfang in 4′ Höhe Paris. M. 24′ 3″ 8‴, auf hann. M. reducirt 27′,16 = 27′ 1″ 11 1/25‴; gemessen 26′ 11″ 6‴ hann. M. — 4) Stamm-Durchmesser in 4′ Höhe, aus dem Umfange berechnet, Paris. M. 8′ 1″ 2 2/3‴, auf hann. M. reducirt 9′,0101 = 9′ —″ 1 3/5‴. — 5) Radius der Krone oder Abstand der untersten Zweigspitzen von der Mitte des Stammes Paris. M. 36′ 9″ 6‴, reducirt auf hann. M. 40′,916220 = 40′ 10″ 11 1/25‴, gemessen 41′ 0″ 0‴ hann. M. — Danach berechnet: 6) Kronen-Durchmesser Paris. M. 73′ 7″ —‴, reducirt auf hann. M. 81′,83250440 = 81′ 9″ 11 8/10‴, gemessen 82′ 0″ 0‴. — 7) Kronen-Umfang Paris. Maass 220′ 9″ 0‴, reducirt auf hann. Maass 245′,49751320 = 245′ 5″ 11 2/5‴, gemessen 246′ 0″ 0‴. — 8) Wipfelhöhe nach Augenmaass ungefähr 90′ Par. M. = 100′ hann. M.

Die andere Linde steht südöstlich neben der Chaussee dicht vor Nörten und kann mit der Zeit auch merkwürdig werden. Sie hat zwar bei etwa 45 bis 50′ Gipfelhöhe einen, den 19. April 1858 von mir auf obige Weise in 4 Fuss Höhe gemessenen, erst mässigen Stamm von 9 Fuss 9 Linien Paris. M. Umfang und 3′ 3‴ Durchmesser, dabei aber in 8 Fuss Höhe einen dichten Quirl von 12, jetzt noch 10 horizontal ausgebreiteten, über beindicken Aesten; ferner in 16′ Höhe einen zweiten Quirl von gleichfalls 12, jetzt noch 6 horizontalen, beindicken Aesten; endlich hat der in 20′ Höhe gabelige Baum an jeder Hälfte 4, zusammen 8 beindicke, schief aufwärts ausgebreitete, in ungleicher Höhe entspringende Aeste als einen dritten Quirl. Diese drei übereinander befindlichen Astquirle nehmen nach Oben an Umfang ab und dieser ist bei den untern beiden Quirlen nach Aussen mit den aufwärts gebogenen, verschlungenen Zweigen zu einer mehre Fuss hohen, wandförmigen Brustwehr gezogen, wodurch die Quirle eine balconartige Gestalt und Brauchbarkeit erhalten. Wirklich war auch der wohl 9 Fuss vom Stamme ab ringsum, also 21 Fuss im Durchmesser haltende untere Quirl früher lange Zeit mit einem Bretterboden belegt und wurde bei Volksfesten als Altan benutzt, ist jedoch wie auch die Harster-Linde der sehr löblichen Schonung wegen schon mehre Jahre wieder davon befreit worden. Der zweite oder mittlere, ebenfalls mit einer Zweigwand umfasste Quirl mag etwa 6′ vom Stamme abstehen und bis 14′ Durchmesser haben.

Auf dem Gute des Herrn Dr. Weppen zu Wickershausen bei Nordheim befinden sich in dem von diesem enthusiastischen, wissenschaftlichen Blumisten und Landwirthe, Dichter und grossen Naturfreunde gepflegten Buschkett vier vor einer grossen Bogenlaube einen Säulengang bildende Taxusstämme, von welchen es für die spätesten Nachkommen interessant werden dürfte, über sie in diesem geschätzten Werke eine zuverlässige genetische und epigenetische Urkunde*) zu besitzen: da es jetzt bei Lebzeiten jenes Besitzers des Gutes noch möglich ist, durch dessen hoch hinaufreichende Ortskenntniss ein solches Document zu gewinnen und zu deponiren, welches ich seiner eigenen freundlichen Handschrift verdanke, nachdem ich vor ein paar Jahren die Ehre hatte, von ihm selbst zur Besichtigung seiner ausgezeichneten Naturschätze, Gartenanlagen und jener Taxbäume umhergeführt zu werden. Es sind dieselben in der Zeit von 1752 bis 56 vom damaligen Besitzer des Gutes Wickershausen, General v. Hugo, gepflanzt. Da sie nun damals mindestens schon ein Alter von 10 Jahren haben mussten, um verpflanzbar zu sein und doch nicht über 15 Jahre alt sein durften, um noch anwachsen zu können: so ergiebt sich daraus für 1858 ein Alter von wenigstens 112 bis 121 Jahren vom Samen an. In diesem ersten Säculum seines Lebens hat der stärkste Baum 38 Fuss hann. Maass Gipfelhöhe und 1 Fuss hoch über dem Boden 6 Fuss Umfang, also 2 Fuss Durchmesser des Stammes erlangt, welcher unten aufwärts mehre tiefe Furchen und entsprechende, vor-

*) Genetische und epigenetische Urkunde, d. h. Beleg über den Ursprung und die allmähliche Ausbildung oder das Wachsthum.

springende Leisten besitzt. Der nächst stärkste Baum hat einen fast runden Stamm von gleicher Höhe, 4 Fuss Umfang und 16 Zoll Durchmesser. Diese jetzt schon verschiedene Stärke der Stämme ist wohl weniger in einer ursprünglichen Ungleichheit, als vielmehr darin begründet, dass unter so nahe beisammen stehenden Bäumen einer durch mehre oder stärkere Wurzeln den übrigen Nahrung entzieht, die Uebermacht gewinnt und so fortwährend besser gedeihet, als die benachbarten, wie das auch bei Sträuchern und Kräutern überall der Fall ist. Alle vier Bäume sind vom Boden bis zum Wipfel dicht bezweigt und belaubt und haben einen pyramidalen, kräftigen Wuchs und gesundes, unversehrtes Ansehen einer hier zu Lande leider immer seltener werdenden Grösse und Schönheit und lässt ihr günstiger, geschützter Stand an einem niedrigen Berge auf Kalkgrunde ihr ferneres Gedeihen und Erlangen des höchsten Alters hoffen. — Der Herr Revierförster Niederstadt zu Rotenkirchen besitzt den Querschnitt des letzten stärksten Taxbaumes der Nordheimer königlichen Forsten von 11, in anderer Richtung bis 13 Zoll Durchmesser mit 173 Jahresringen. — Andere gute Bestände sollen noch am Rehberge des Harzes vorhanden sein.

In der Bonpl. IV. S. 57 Sp. 1 sind verschiedene, anscheinend sehr genaue Messungen von uralten riesigen Taxbäumen in England und Schottland aus „Mittheilungen über Flora in Dresden 1855“ berichtet worden, wobei zum Theil die nähere Angabe fehlt, oder in Zweifel lässt: ob die schlechthin als Baumdicke angegebenen Maasse vom Durchmesser oder vom Umfange der Stämme zu verstehen sind, welche es vielmehr für sehr wahrscheinlich annehmen lassen, dass sie bald so, bald anders zu verstehen, daher mit einer Ungewissheit behaftet sind, welche nicht zu dulden ist, sondern noch zeitig zu erforschen und zu berichtigen steht!

Es ist diese neue Untersuchung und Messung, sowie die eventuelle Bekanntmachung jener zu berichtigenden Grössenangaben um so nöthiger, da diese theils in vielleicht nicht sehr ferner Zeit nach zufälligem oder unvermeidlichem Verderben der respectiven Bäume nicht mehr genau zu ermitteln sein möchten, theils da sich jene zweifelhaften oder falschen Angaben in die Köpfe, Schriften und Bücher schon sehr allgemein verbreitet haben und für ausgemacht gelten. So stehen sie namentlich ausser in classischen Werken auch fast mit denselben Worten in Joh. Krüger's gehaltreichem Handbuche der Naturgeschichte, Leipzig 1835, II. S. 3, also aus einer andern, ältern Quelle, als woraus die Bonplandia sie entlehnt hat.

In beiden Werken ist unter mehren ähnlichen Angaben gesagt: dass der Durchmesser des Taxes bis zu dem 150. Lebensjahre jährlich $1\frac{1}{2}'''$ (Linien) und später etwa $1'''$ zunehme. Darnach habe man das Alter einiger riesiger Eibenbäume in England und Schottland berechnet und gefunden: dass ein bei der Abtei Fontaine unweit Rippon in Yorkshire befindlicher Baum — der schon im Jahre 1133 wegen seines hohen Alters berühmt war — im Jahre 1770 bei einem Durchmesser von $1214'''$ an 1200 Jahre, ein zweiter bei Fotheringal in Schottland von $2588'''$ Dicke 25 bis 2600 Jahre und ein dritter zu Braburn in Kentshire — der im Jahre 1660 schon $2880'''$ im Durchmesser hielt — jetzt etwa 3000 Jahre alt sein müsse. Da nun eben in beiden Werken von dem Wachsthum der Dicke und von der Schätzung des Alters des Taxes nach Maasgabe derselben, d. h. des Durchmessers, die Rede ist, wozu diese und andere Angaben als Beispiele dienen sollen, dass die Bäume (Krüger sagt a. a. O. nur ein bei der Abtei Fontaine bei Rippon in Yorkshire befindlicher Baum) „im Jahre 1770 schon $1214'''$ Durchmesser gehabt“ hätten: so ist natürlich, dass man auch jene andern beiden überdoppelten Dimensionen folgerichtig für den Durchmesser zu nehmen veranlasst wird. — Da nun aber $1214'''$ schon $8\frac{5}{12}'$ betragen und für den Durchmesser eines nordischen Baumes von so hartem Holze und langsamem Wuchse, als dem Taxe eigenthümlich ist, gewiss schon fast ein äusserstes Maass sind: so ist es sehr wahrscheinlich, dass jene andern Maasse von $2588''' = 17\frac{11}{12}'$ Dicke des Taxes bei Fotheringal in Schottland und desjenigen von $2880''' = 20'$ Dicke des Eibenbaumes zu Braburn in Kentshire in England nicht vom Durchmesser, sondern vom Umfange ihres Stammes zu verstehen sein dürften, weil ein solcher Baum schwerlich 19 bis 20 Fuss Dicke und respectiv 54 bis 60 Fuss Umfang jemals und irgendwo zu erreichen im Stande sein wird! Es ist diese Erklärung des fraglichen Fehlers wahrscheinlich richtiger, als sie dem Fehlen oder Uebersehen des Komma einer abgeschnittenen oder abzuschneidenden Decimalbruchstelle Schuld zu geben, da Messungen von Bäumen wegen ihrer unregelmässigen Begrenzung kaum bis auf ganze Linien, geschweige denn bis auf Zehntel von Linien genau durchaus nicht praktisch ausführbar sind, sondern weil vielmehr alle solche Angaben nur Einbildung oder Täuschung verrathen.

Als ausgezeichneten Epheustamm gab Herr Revierförster Niederstadt zu Rotenkirchen einen an der Ruine zu Grubenhagen daselbst zu 60 bis 70 Fuss Höhe und 7 Zoll Stamm-Durchmesser an. Einen andern minder grossen sah ich am Kirchturm zu Hetgershausen bei Göttingen. Ein dritter, vielleicht der grösste und älteste im Lande, bekleidet ellentief einen Theil der vormaligen Göttinger Stadtmauer und eine dieselbe hoch überragende östliche Seitenwand und Giebelfläche des Grape'schen Hauses auf dem Plane. Dieser Epheu hat mehre Urstämme, wovon namentlich über dem Boden drei, einzeln jeder 6 bis 8 Zoll stark, dicht neben einander in gerader Reihe stehend unter der Erde aus einem in die Quere 16 Zoll breiten Hauptstamme und

Wurzelstocke zu entspringen und über 300 Jahre alt zu sein scheinen.

Ferner steht nach der Versicherung des Herrn Kunstgärtner-Gehülfen H. Lange aus Wernigerode im Thiergarten daselbst eine Weisstanne (Abies Picea Rchb., pectinata Cand., Pinus Picea L.) *), deren Stamm unten eine eiserne ringsum anschliessende Bank umfasst, auf welcher 40 Personen im Kreise sitzen können, wonach der Baum etwa 12 bis 14′ dick sein müsste, und in einem Privatgarten daselbst hat man vor ein paar Jahren eine italienische Pappel (Populus pyramidalis, seu dilatata) leider gefällt, welche 11′ (schreibe elf Fuss) im Durchmesser dick und doch noch kerngesund gewesen ist. — Eine graue Pappel im Park zu Rotenkirchen hat bei völliger Gesundheit des zuunterst dreitheiligen Stammes jetzt schon unter der Theilung etwa 7 Fuss Durchmesser desselben. — Im Reinhardswalde in Hessen in der Himmerforst am Brandschlage steht eine Eiche, „der dicke Förster“ genannt, von 11 Fuss Durchmesser und 33 Fuss Umfang und daselbst in der Gestüthude oder im Himmerbusche eine andere Eiche, „die dicke Margarethe“ genannt, welche eine nur etwas geringere Stärke besitzt.

In unserer nordischen Flora von Kräutern unbedeutender Grösse ist mir nichts Ausgezeichneteres jemals vorgekommen, als im Juli 1834 ein in üppigster Ausbildung begriffenes Dickicht zahlreicher Exemplare unfruchtbarer Wedel von Equisetum Telmateja Ehrh. (fluviatile L., eburneum Schreb.) in einem jungen Tannengehölze an einer lichten Stelle in versumpfter Ausbreitung eines Baches, eine halbe Stunde westlich von Westerhof nahe der Wiese am südlichen Abhange des mit Nadel- und Laubholz bestandenen Berges. Viele der grössern sterilen Wedel dieses äusserst zarten und brüchigen, für unsere übrigen Liliputers riesigen Schachtelhalms hielten ungefähr 12 Fuss hann. M. Höhe und eins derselben von 8 Fuss Länge ist noch in meinem Herbar. Dabei waren die Schafte hohl, unten über daumensdick und brachen leicht ab; sie hätten daher ihren Stand nicht behaupten können, wenn sie nicht in den bis Unten dicht bezweigten Tannen emporgewachsen, von diesen gegen horizontalen Wind- und Regendruck geschützt und aufrecht erhalten worden wären. In dieser höchsten Ausbildung gewährte ihre Gruppe einen reizenden Anblick, wie er bei uns vielleicht noch nicht wahrgenommen ist, da die Höhe dieses Schachtelhalms in den Büchern nur zu etwa 3 Fuss angegeben ist, welche derselbe bei freiem Stande wegen seiner grossen Brüchigkeit schwerlich übersteigen kann. — Krautartige Gräser, welche wie das Teichrohr (Phragmites communis) durch Ueberschwemmung an den Boden gestreckt aus allen Knoten einen neuen Wurzelstock bildeten, oder wie Quekenhalme (Agropyrum repens) in einer Hecke fort und fort aus allen Knoten junge Blattschopfe trieben, beide dadurch am Blühen verhindert wurden und so jene 26 Fuss, diese mehre Ellen lang in bloss sterile, geile Loden auswuchsen und zwar beide bis in den Spätherbst endlos fortwucherten, habe ich in dieser Beziehung schon oben zu Ende IV. S. 46 beschrieben.

*) Die sogenannte Weisstanne sollte eigentlich ausschliesslich Fichte heissen, da gerade sie vom reichlichsten Gehalt an Pech, pix (gen. picis) Picea (scilicet arbor picea) heisst und das Wort Fichte — aus Pech, (Pich, Fich, Ficht, Fichte) gebildet — so viel als Pechbaum bedeutet, daher dafür nicht Pechfichte gebraucht werden darf, weil das Wort doppelsinnigen Pleonasmus ausdrückt.

VI.

Drehung der Baumwollenfaser, Pflanzenstängel und anderer vegetabilischer und thierischer Gebilde und Unabhängigkeit derselben vom scheinbaren Gange der Sonne.

In der Bonplandia V, S. 325, Sp. 2, Z. 30 bis 25 v. U. ist von Herrn G. J. French in Lancashire gesagt: Dass die bandförmige Baumwollenfaser durch Austrocknen, wahrscheinlich von dem Laufe der Sonne abhängend, zwei bis mehre Hundert Mal in jeder Zolllänge gedrehet sei und dass — wenn diese Abhängigkeit der Drehung vom Laufe der Sonne sich wirklich bestätigen sollte, dass dann auch alle Baumwollenfasern aller Länder der Erde in gleicher Richtung spiralig gedrehet sein müssten!

Beide Meinungen sind aber falsch, wie ich a priori beweisen will. Angenommen, dass die Drehung der Baumwollenfasern wirklich vom scheinbaren Gange der Sonne abhinge: so würde dieselbe bei Fasern aus der nördlichen Erdhalbkugel — wo man Angesichts der Sonne ihren scheinbaren Lauf von Links nach Rechts gewahrt — auch von Links nach Rechts, d. h. rechts gewunden, hingegen bei Fasern aus der südlichen Hemisphäre — wo sich die Sonne Angesichts derselben umgekehrt scheinbar von Rechts nach Links bewegt — auch in entgegengesetzter Richtung, d. h. von Rechts nach Links, also links gedrehet und daraus zu erkennen sein müssen, ob sie aus einem nördlichen Lande diesseits, oder aus einem südlichen jenseits des Aequators stamme? Es müsste ferner auch die Spiralrichtung unserer gewundenen Schlingpflanzen und Schneckenhäuser, wenn sie — wie wenigstens von solchen Pflanzen analogisch noch wahrscheinlicher, als von der in Kapseln vor allem Lichteinflusse geschützt erzeugten Baumwolle, zu erwarten stände, da jene Pflanzen im Sonnenschein wachsen, darin ihre eigene Spiralwindung annehmen und fortsetzen — ebenfalls vom Laufe der Sonne abhinge, bei den in meinem Sinne (Siehe weiter unten meine Rechtfertigung darüber) rechts gewundenen Pflanzen wie Hopfen und bei den selteneren Schneckenhäusern (Helices abnormes seu anomalae, Turbo perversus etc. anfractibus testae dextrorsis seu

contrariis) diesseits des Aequators rechts, jenseits desselben aber links gewunden und hingegen bei den Vitsbohnen (Phaseolus), wie bei den gewöhnlichen Schneckenhäusern (Helices normales et Turbo Muscorum, anfractibus testae sinistris seu regularibus) dort rechts, bei uns aber links gewunden vorkommen oder in der Zucht so ausfallen, was Alles der Wirklichkeit und Erfahrung widerspricht.

Es ist ferner leicht einzusehen, dass diese Drehung sowohl der in ihren geschlossenen Kapseln vor dem Lichte geschützt im Finstern gerade gewachsenen Baumwollenfasern, wie die Drehung der gleich während des Wachsens sich windenden vegetabilischen und thierischen Theile durchaus nicht von einem Einflusse des scheinbaren Ganges der Sonne abhängen kann. Da nämlich die Baumwollenfaser bandförmig ist und aus zwei dickern drahtförmigen Gräten von dichterer und härterer Substanz und aus einer mehr lockern und porösern, jene Gräten der Länge nach verbindenden Haut besteht; so müssen diese ungleichartigen Stoffe beim Austrocknen eine verschiedene Zusammenziehung erleiden, aber — durch die gleichartigen Randrippen gespannt erhalten — sich nur um die Längsaxe drehen. — Es kann daher wegen der verschiedenen Hygroskopicität der härtern und dichtern Randgräten der bandförmigen Baumwollenfaser und deren bloss häutiger und lockerer Verbindungswand, deren Streckung nur stattfinden, wenn letztere durch eingesogene Feuchtigkeit mit den Randgräten gleiche Ausdehnung besitzt; sie muss aber, durch Austrocknen verkürzt, sich gewaltsam um sich selbst winden, um den ihrer Länge und Streckung entsprechenden Raum zu behaupten, jene möglichst auszugleichen und ihre Spannung zu vermindern.

Bei ähnlicher Construction der Balgfruchtfortsätze oder frühern Griffel der Storchschnabelarten (Erodium [besonders des E. ciconium und gruinum deutlich in die Augen fallend und im Querschnitte mikroskopisch zu erkennen]) findet schon bei ihrer halben Reife und Austrocknung eine gleiche spiralige Drehung statt, welche bei Anfeuchtung aber sich wieder zurückrollt. Es wird diese Erscheinung hier dadurch bewirkt, dass ein langer platter Schlauch auf der äussern ebenen Seite aus horniger elastischer Faser, auf der Innenseite dagegen bloss aus einem mehr lockern verholzten Zellengewebe mit tiefer Längsfurche gebildet und mit zarter Haut bekleidet ist. Die Zellen jenes lockern Holzes gehen aber nach Aussen ganz allmählig in die etwa dreimal kleinern und dichtern, hornig verhärteten Zellen der äussern Lamelle über und besitzen, wie diese, centrale dunkele Niederschläge, wie Zellenkerne aussehend. Dieses poröse Holz saugt leicht Feuchtigkeit ein und dehnt sich dadurch aus; es lässt sie aber auch eben so leicht wieder fahren und zieht sich beim Austrocknen wieder zusammen, welche Verkürzung die dichtere und härtere, minder saugfähige und weniger contractile, hornig-elastische Aussenwand und die mittlere schwächende Längsfurche der Innenwand nur durch spiralische Drehung vermeiden und ausgleichen kann; zumal da das Ganze ausserdem auch noch aus breiterer und dickerer Basis allmählig verjüngt ausläuft und daher in eine nach Oben hin abnehmend feinere Spirale sich drehen muss.

Ich habe alle mir eben zugängliche Erodien meines und des Universitäts-Herbariums, sowie über Sommer die im botanischen Garten cultivirten Arten auf die Drehung der Fruchtschnäbel untersucht und gefunden: dass dieselbe bei allen mit Früchten versehenen Exemplaren von 19 Arten unter sich und mit der Windung der Ranken von Phaseolus, Convolvulus Sepium und arvensis, Cuscuta europaea, Boussingaultia floribunda und mit der Spirale der gewöhnlichen Schneckenhäuser übereinstimmt, also in meinem Sinne links, im Sinne vieler anderer Schriftsteller aber rechts gewunden ist. Da nun diese Drehung bei allen 19 Arten und bei allen zum Theil zahlreichen Exemplaren derselben aus sehr verschiedenen Gegenden, Ländern und Erdtheilen, selbst auch aus der südlichen Hemisphäre in beiden Sammlungen ohne Ausnahme gleichlaufend sich zeigt: so glaube ich, dass dieselbe allen Arten und Individuen überhaupt eigenthümlich und constant ist, und halte es daher für zwecklos, jene Arten hier zu nennen. Sollte aber Jemandem eine Art oder ein Exemplar mit anders gewundenen Fruchtgrannen vorkommen, so würde die hierorts zu empfehlende Anzeige davon wissenschaftlich interessant sein.

Bei Geranium hingegen sind die Fruchtgriffel aufwärts nicht verjüngt, sondern bei allen in jenen Herbarien nachgesehenen Arten der Länge nach gleich breit, nur erst an beiden Enden allmählich verschmälert, übrigens mikroskopisch fast eben wie bei Erodium gebildet, indem auch hier eine mehr lockere, unelastische verholzte Markschicht von einer härtern und dichtern elastischen Hornlamelle nach Aussen überlegt ist. Während hier nun diese Lagen der ganzen Länge nach beiderseits gleiche Masse, Stärke und Spannung besitzen und üben, kann hierbei eine blosse kreisförmige Krümmung senkrecht gegen die Axe, oder in der Ebene derselben geschehen, daher alle 5 Fruchtschnäbel das Ansehen eines fünfarmigen Leuchters oder Candelabers annehmen. Bei Erodium aber muss unfehlbar eine Ungleichheit in der Structur und Federkraft beider Ränder der Fruchtgrannen stattfinden, wodurch ein fortwährendes Erheben aus der jedesmaligen Drehungsebene bewirkt wird: indem der eine Rand einen engern, der andere einen weitern Bogen zu beschreiben strebt und sich daher in senkrechten aus- oder übereinandertretenden Windungen federt.

Gleiche Spiralwindungen werden daher auch bei ähnlicher Bildung durch Austrocknen der elastischen Hülsen einiger schmetterlingsblüthigen Gewächse, z. B. des Pfriemenstrauchs (Sarothamnus scoparius L. [Spartium —um]) bewirkt, deren

Carpellarblätter aus pergamentartiger Wandung mit horniger Naht oder Randrippe gebildet ist, welche an der Rückseite durch die Samenhalter verstärkt, gegenüber an der Bauchnaht ohne diese viel schwächer ist und daher die Drehung und Aufrollung der rinnen- oder muldenförmigen Carpellarplatte begünstigt und erleichtert. In Folge der somit beim Austrocknen bewirkten Spannung springen solche Hülsen unvermeidlich von selbst so leicht und heftig auf, dass die Samen dabei der Absicht der Natur gemäss weit umher geschleudert werden und man nicht im Stande ist, reife Früchte solcher Gewächse ohne einen angemessenen, zusammenhaltenden Druck heil aufzubewahren, oder das Aufspringen beim Nachlassen desselben in der Trockniss zu verhüten.

Dass die Windungen der Cirrhen, Ranken und Stängel nichts mit dem scheinbaren Gange der Sonne zu schaffen haben, geht daraus hervor, dass manche — wie der Hopfen (Humulus Lupulus), Polygonum Convolvulus, Dioscorea villosa, Lonicera Caprifolium — in der nördlichen Hemisphäre mit demselben, d. h. in meinem Sinne aufwärts rechts, andere — wie die Vitsbohnen (Phaseolus vulgaris), Convolvulus sepium und arvensis, Celastrus scandens etc. ebendaselbst gegen denselben aufwärts links laufen und dass sie ohne Frage in der südlichen Hemisphäre an sich eben so, aber nicht umgekehrt gedrehet sein werden, obgleich es da Angesichts der Sonne und rücksichtlich ihres dort scheinbar entgegengesetzten Ganges sich in Bezug auf diesen und auf Links und Rechts gerade verkehrt verhalten muss. Auch wachsen dieselben Pflanzen bei klarem und bewölktem Himmel, am Tage wie über Nacht, bei directem und reflectirtem Lichte in ihrer eigenthümlichen links- oder rechts-gewundenen Richtung fort. Eben so wenig aber, wie auf pflanzliche Windungsrichtung der Sonnengang Einfluss und Abhängigkeit zeigt, kann dies mit den Spiralen der Thierkörper und ihrer Theile der Fall sein: da namentlich die Windungen der paarigen Hörner mancher Wiederkäuer und der beiden Stosszähne des Narwalls symmetrisch einander entgegengesetzt, nicht parallel oder isocyklisch laufen, auch diejenigen der Schneckenhäuser in der nördlichen und südlichen Erdhälfte gleichlaufend sind und neben einander gehalten in ihren Spiralrichtungen übereinstimmen, obgleich sie in die entgegengesetzten Hemisphären versetzt, rücksichtlich der Windungen in Beziehung auf den hier und dort nach Links und Rechts heterotropen Gang der Sonne, des Mondes und der entotropischen Sterne gerade umgekehrt zu sein scheinen, gleich wie auch die Hörner des Mondes den ihm zugekehrten Bewohnern beider Hemisphären verkehrt, d. h. zu gleicher Zeit den Einen nach Rechts, den Andern nach Links gerichtet zu stehen scheinen, welche ungeheure Verschiedenheit der Ansicht doch offenbar nur Täuschung ist und darin ihren Grund hat, dass die Beobachter des Mondes und der Sonne beider Halbkugeln einander die Gesichter zukehren und den respectiven Himmelskörper zwischen sich in der Höhe, sowie die Himmelsgegenden Osten und Westen nach Links und Rechts beide verkehrt haben.

Ich bemerke hierbei noch, dass man bei Bestimmung der Spiralen der einschaligen Conchylien oder Schneckenhäuser zwar an sich unnatürlicher Weise — insofern sie nie so liegen und getragen werden — aber nach Analogie mit der Stellung und Betrachtung der Schlingpflanzen jene ganz richtig auf die Spitze stellt, so dass diese als deren ältester Theil, wie bei den Pflanzen die Wurzel zu Unterst, der jüngste oder die Mündung wie der Wipfel oder die Endknospe der Pflanzen zu Oberst zu stehen kommt. Dieses vermeintlich wichtige Verfahren ist jedoch zur Entscheidung fraglicher Windungen ohne Bedeutung und Einfluss, da eine Spiralrichtung keine Veränderung erleidet, ob man sie aufrecht oder umgekehrt betrachtet. Vielmehr erscheinen die Pflanzenstängel wie die Conchylien auch dann links oder rechts gewunden, mag ihr jüngstes Ende oder ihr ältester Anfang nach Oben oder Unten gekehrt und betrachtet werden. Mag man indess immerhin die Schneckenhäuser zur Bestimmung ihrer Spiralrichtung durch Stellen auf die Spitze mit den Pflanzen epigenetisch in Einklang bringen, nur müsste man dann auch die Windungen nicht von der Mündung des Schneckenhauses und von der Endknospe der Pflanze an rück- oder abwärts, sondern naturgemäss in der Richtung ihres Wachsthums von Unten an aufwärts nehmen. Dieses würde auch als natur- und vernunftgemäss allgemein verständlicher sein und die so leichte Verwechslung und Verwirrung verhüten. Ich habe daher auch die Ranken-Windung der Boussingaultia floribunda Cand., Bonpl. VI. 3, S. 59, Sp. 1, Z. 14 v. U. jener meiner Methode gemäss gleich der Windung der Vitsbohnen, der Zaun- und Ackerwinde (Phaseolus, Convolvulus Sepium et arvensis) von Unten aufwärts und Angesichts der Sonne in der nördlichen Hemisphäre gegen den Lauf derselben von Rechts nach Links als links (sinistrorsum) bezeichnet, was in der bisher üblichen Weise von Oben nach Unten abwärts mit dem Laufe der Sonne rechts (dextrorsum) heissen würde.

Manche Schriftsteller scheinen auch von der Verkehrtheit dieses herkömmlichen Brauches so befangen zu sein, dass z. B. Professor Bischoff in seinem Handbuche der botanischen Terminologie und Systemkunde I. S. 166 nicht einmal eine deutliche Erklärung davon giebt, wie es gemeint sein soll, sondern dies erst aus den zugehörigen Abbildungen, Tafel IV. Fig. 103, 104, 105, verständlich werden lässt: dass man nämlich die Sache von Oben nach Unten rückwärts, d. h. doch offenbar naturwidrig und verkehrt betrachten müsse. Eben deshalb aber sind auch Andere so wenig sicher darin, dass lediglich die Berufung auf die häufigen Gewährspflanzen aus-

Tafel II.

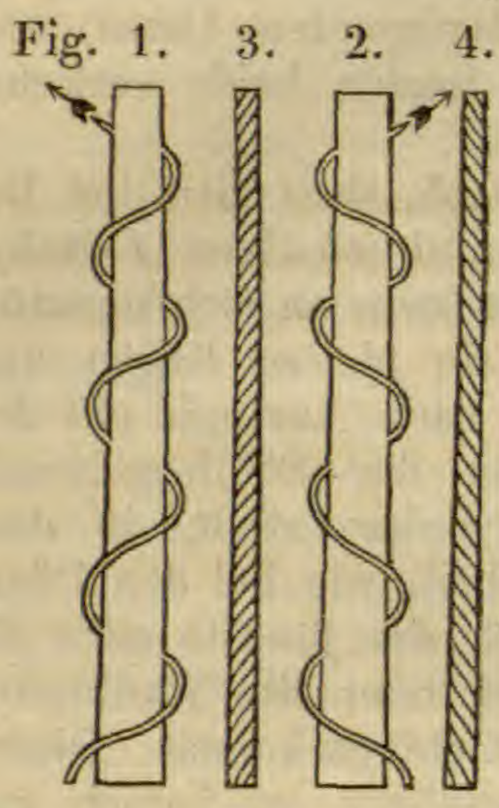


Fig. 1. Linksgewunden, sinistrorsum volubilis,
Fig. 2. Rechtsgewunden, dextrorsum volubilis,
Fig. 3. Linksgedrehet, sinistrorsum tortus,
Fig. 4. Rechtsgedrehet, dextrorsum tortus,
sämmtliche Spiralrichtungen aufwärts genommen.

helfen müssen und dass dennoch Herr Professor Leunis in seiner Synopsis der Pflanzenkunde 1847 S. 17 Z. 20, und 370 Z. 17 v. U. und Schulnaturgeschichte II. 1849 S. 173 Z. 26 v. U. sich widerspricht; ja dass auch die richtige mit der meinigen übereinstimmende Ansicht mitunter unwillkürlich hervortritt. Diese spricht sich namentlich in Hrn. French's Idee, Bonplandia V. S. 325 Sp. 2 Z. 8 v. U. und in Dr. George Lawson's Urtheil daselbst S. 326 Sp. 1 Z. 23 v. O. aus, wo beide Herren der sonst herrschenden Methode, die Windungen vom obern Ende der Spiralobjecte abwärts zu rechnen — wonach die der Baumwolle der dort gelieferten schönen Abbildung einer 400maligen Vergrösserung gemäss offenbar von Rechts nach Links dem Sonnenlaufe entgegengesetzt sein würde — gerade umgekehrt und naturgemäss richtig von Unten aufwärts, von Links nach Rechts mit dem Sonnenlaufe gleichnamig darstellen und auch richtig dafür gelten lassen. In Wahrheit kann und darf dies aber auch nicht anders genommen werden. Denn denke ich mir in der Weise der Baumwollenfaser eine um einen Zweig kletternde Baumschlange, natürlich mit dem Kopfe nach Oben gerichtet, sich aufwärts windend: so geschehen diese Windungen doch dem Kopfe zuwärts und mit diesem voran z. B. von Links nach Rechts mit dem Laufe der Sonne und demgemäss wären sie als rechts, nicht aber vom Kopfe oder der Schneckenhausmündung an nach dem Schwanze der Schlange, der Spitze der Conchylie oder der Wurzel der Pflanze zu abwärts als links gegen den Sonnenlauf zu bezeichnen. Dasselbe Verhältniss bleibt jedoch auch — wie schon gesagt — bei Umkehrung der Spiralobjecte ohne Unterschied des Erfolgs bestehen, mag man die Schlange mit dem Kopfe oder Schwanze, die Conchylie mit der Mündung oder Spitze, die Pflanze mit dem Wipfel- oder Wurzelende, die Baumwollenfaser und Storchschnabelfrucht mit der Spitze oder Basis nach Oben oder Unten kehren, wovon man sich leicht überzeugen kann.

Aber auch sehr gründlich und genau untersuchende Selbstforscher und Autographen, wie Dr. Otto Berg in seinen vortrefflichen, viel Eigenes und Neues enthaltenden, instructiven Werken, „Charakteristik der für die Arzeneikunde etc. wichtigen Pflanzen-Genera, Berlin 1845“, und „Handbuch der pharmaceutischen Botanik, Berlin 1850“, S. 31 (18), hat zwar von dem Begriffe „windend“ eine mit meiner Ansicht in Beziehung auf Rechts und Links des in die Axe der Windungen oder Drehungen versetzt zu denkenden Beobachters übereinstimmende, hingegen in Beziehung auf den scheinbaren Gang der Sonne in der nördlichen Hemisphäre falsche Erklärung, und zwar diese so gegeben, wie sie nur in der südlichen Halbkugel richtig sein würde, indem er die Windungen von Links nach Rechts aufwärts beim Hopfen und Windenknöterich als kathelisch, d. h. gegen den Lauf der Sonne, und die Spiralen von Rechts nach Links aufwärts der Vitsbohnen als synhelisch, d. h. mit dem Laufe der Sonne, bezeichnet, was Beides nördlich vom Aequator bei uns umgekehrt ist. — Dr. Adalbert Schnizlein in seiner musterhaften „Iconographia familiarum naturalium regni vegetabilis, Bonnae 1843“, I. Ordo 57 Z. 5 u. 6 v. U. hat den in meinem Sinne — der zugehörigen Abbildung gemäss — richtigen Ausdruck „rechts“ für die Stängelwindung von Dioscorea villosa gebraucht, ohne sie jedoch mit dem Sonnengange in Beziehung zu bringen, oder der Drehung des Stängels zu erwähnen, obgleich diese in der Abbildung theils der Windung entgegengesetzt, theils auch damit gleichlaufend und bemerkenswerth erscheint, auch an hiesigen lebenden Pflanzen meistentheils der Windung derselben entgegengesetzt (heterocyklisch), d. h. links-, hin und wieder aber auch an selbiger Ranke damit gleichlaufend (isocyklisch), d. h. rechts gedrehet ist. Dahingegen zeigt sich die Drehung der Ranken bei Tamus communis nach eben hier blühenden Exemplaren aufwärts rechts, seltener auch links, die Windung derselben aber aufwärts stets rechtsläufig, welche doch von Hrn. Hofr. Dr. Ludw. Reichenbach in seiner Flora excurs. von 1832 No. 687 als links, folglich irrig abwärts so bezeichnet wird. Uebrigens aber erwähnt derselbe äusserst kritisch genaue und sorgfältige Schriftsteller, wie auch Hr. Dr. W. L. Petermann, in ihren herrlichen deutschen Floren bei allen übrigen Pflanzen einer bestimmten Windung gar nicht weiter, welche doch — wie bei Conchylien — ein sehr wesentliches und constantes Merkmal darbietet. Da sie aber bei den Pflanzenarten einer Familie und höhern Ordnung fast allgemein sich gleich zu bleiben scheint, so ist sie wohl nur als Nebencharakter solcher Gruppen, nicht aber wie bei den einschaligen Schnecken zur Unterscheidung von verwandten Gattungen und Arten geeignet? Dies wäre unter den gattungs-, arten- und individuenreichern Tropenpflanzen weiter zu erforschen, da die gemässigte Zone we-

nigstens der nördlichen alten Welt wohl schwerlich noch ein neues abweichendes Beispiel darbieten möchte?

Die Blumenkronen mancher Gewächsfamilien, wie der Gentianeen, Oxalis tetraphylla etc., sind in der Knospe gleich den Stängeln der Convolvulaceen aufwärts links-, die Blumenkronen der letztern aber und der Oxalis versicolor L. in der Knospe, wie auch die entleerten Staubbeutel bei Chironia und Erythraea in Otto Berg's oben citirten iconographischen Illustrationen Nro. 250 M. aufwärts mit der Natur übereinstimmend richtig rechts gedrehet dargestellt, in Dr. W. L. Petermann's Deutschlands Flora von 1849 Fig. 477 G aber falsch linksspiralig verzeichnet; ferner sind die Schafte der weiblichen Blumen der Vallisneria spiralis in Schnizlein's Iconographie Taf. 59 Fig. 16 nach der Natur rechts-, in Petermann's Flora Taf. 22 Fig. 647 a falsch links-, ferner sind der Kronenkiel und Griffel des Phraseolus vulgaris von Otto Berg Taf. LXVIII. Fig. 518 G—M richtig links, dieselben Theile des Ph. multiflorus von Petermann Taf. 23 Fig. 180 E. I. falsch rechts gewunden gezeichnet, ferner sind von demselben Autor Taf. 20 Fig. 153 M. die Hülsen von Medicago scutellata All., Q. von M. minima, S. von M. lupulina L. mit $^5/_4$ Windungen, T. von M. sativa L. sämmtlich (mit Ausnahme von R. M. circinata L., welches mit $^4/_5$ Windung unbestimmbar ist) falsch links- statt rechts-, jene M. sativa L. aber von O. Berg LXVI Fig. 502 M—Q richtig rechtsgewunden dargestellt: zum Beweise, wie leicht in dieser einzigen, höchst einfachen Bestimmung die besten Schriftsteller sich verwirren und irren *), während in der Natur die anomalen Beispiele, wie die controversen Rechtsschnecken (welche im Widerspruch mit botanischer Termatologie von den Conchyliologen und Zoologen allgemein fälschlich Linksschnecken genannt werden) zu den grössten Seltenheiten gehören. Ich möchte hierbei die Conchyliologen theils zu Versuchen auffordern: ob die verkehrten Rechtsschnecken wieder abnorme oder normale Nachkommen hervorbringen und ob sich jene auch unter diesen nur wieder als Ausnahmen finden? theils jene wie die Zoologen überhaupt darauf aufmerksam machen, dass es dringend nöthig wäre, um der durch die ganze organische Naturkunde einzuführenden Consequenz willen: jene widersinnigen termatologischen Ausdrücke fortan in der entgegengesetzten, mit der Botanik gleichartigen Bedeutung zu nehmen, darin umzuändern und für den mündlichen und schriftlichen Gebrauch allgemein gesetzlich einzuführen und dies um so mehr, da ein Accommodiren nach der Conchyliologen verkehrten Weise den Botanikern nicht zugemuthet werden darf, weil die der letztern allein naturgemäss, deshalb auch allein richtig und statthaft ist.

*) Ja, in Por Claudio Gay Historia fisica y politica de Chile, Paris 1848, Tom. II, Laminas tab. Conchyliologiae I. Fig. 6 ist sogar ein einschaliges Schneckenhaus an der Spitze rechts-, an der Mündung links gewunden verzeichnet dargestellt.

VII.

Vorkommen der Pflanzenknospen oder Augen im Innern von Knollen und Sprengung dieser alten durch Ausbildung jener in zahlreiche junge Knollen.

Man nimmt an, dass Pflanzenknollen nur auf ihrer Oberfläche, besonders der obern Hälfte, Knospen zur Bildung von neuen Stängel- und Wurzelsprossen ansetzen und treiben können, deren letzterer partielle Anschwellungen zu neuen jungen Knöllchen werden und durch deren Versetzung die Mutterpflanze sich vermehren und verbreiten lässt. Indess sind mir doch von im Keller überwinterten Kartoffelknollen schon mehre Exemplare im Frühjahre vorgekommen, welche in ihrer innern fleischigen Masse junge Knöllchen ausgebildet hatten, durch deren Ausdehnung der alte Knollen mehr oder weniger gesprengt oder zerborsten war, wie das auch Andern längst vorgekommen sein wird. Ich würde diese Erscheinung daher überhaupt nicht in Erwähnung bringen, wenn ich es nicht für interessant hielte, ein derartiges ganz ausserordentliches Probestück zu beschreiben, wie es wohl schwerlich oder doch nur sehr selten schon beobachtet sein dürfte.

Es wurde mir nämlich im Hause des Herrn Schullehrers Meyer hierselbst vor einigen Jahren im Frühjahre eine faustgrosse Kartoffel gezeigt, in deren Innern sich eine solche Menge junger Knöllchen von Erbsen- bis Haselnussgrösse gebildet hatte, dass der Mutterknollen durch die Ausdehnung derselben in mehre, nur durch die daraus entsprossenen, durch partielle Anschwellung jene Brutknöllchen bildende Ausläufer zusammengehaltene Stücke zerborsten war und im Innern dieser ein ganzes Nest voll Knöllchen barg, deren Zahl ich, nach der mir noch erinnerlichen Anschauung, wohl auf mehre Dutzend schätzen möchte und es sehr bedauere, die Aufbewahrung der ganzen Gruppe in Spiritus versäumt zu haben.

Alte Kartoffeln vom vorigen Jahre hatten in diesem Sommer bis Mitte August 1858 in einem Keller junge Knollen von Erbsen- bis Haselnussgrösse angesetzt, diese aber sämmtlich ohne Einfluss von Regen missfarbige Flecken und fauliges Mesemchym als Zeichen der gleichzeitig im Freien nach anhaltenden und öfteren starken Regengüssen eingetretenen Krankheit angenommen. — Ferner erwähne ich bei dieser Gelegenheit, dass eine alte solche Kartoffel, durch welche gegen Ende Juli ein starker galvanischer Strom geleitet, jene davon auch bald welk und dunkel missfarbig, an den eben durchbrechenden Keimknospen dunkel violett gefärbt, doch aber nicht getödtet wurde, sondern dass sie Anfangs August gepflanzt, gegen Ende Monats schon fusshohes gesundes Kraut getrieben hatte. Die gehoffte weitere Entschei-

dung aber über die etwaige Knollenbildung in später Jahrszeit wurde leider durch boshaftes Ausreissen der Pflanze vereitelt.

Ein Auswachsen gedrängter Knospen an fleischigen Wurzelstöcken krautiger Gewächse zu wurmförmigen Wurzeltrieben und deren vogelnestartige Verflechtung zeigt sich normal bei Neottia nidus avis, Cynanchum Vincetoxicum, auch bei andern Kräutern und Stauden, sowie abnorm an holzigen Wurzelstöcken und Kronen von Sträuchern und Bäumen, bei welchen die daraus gebildeten holzigen Zweige oft in erstaunlicher Menge und Gedrängtheit erscheinen und von Ferne Büscheln von Mistel oder Nestern von Vögeln ähnlich sehen. Solche Zweige sind dann aber immer nur sehr schmächtig dünn, wachsen kaum einige Spannen oder Fuss lang aus, besitzen selbst wieder viele meist unentwickelt bleibende Augen und dauern überhaupt nicht sehr lange fort.

VIII.

Bildung von Luftwurzeln holziger einheimischer Gewächse.

Unter Luftwurzeln versteht man solche abwärts wachsende walzenförmige oder cylindrische Auswüchse des ansteigenden Stockes oder Stammes krautiger und holziger Gewächse, welche aus dessen oberirdischen Knoten oder Internodiengränzen innerhalb der Atmosphäre entspringen, aber ohne Blatt- und Blüthenknospen zu besitzen nur im Stande sind, andere neue Luftwurzeln aus sich zu treiben, sich darin zu verästeln, sammt diesen in den Boden einzudringen und in demselben in wirkliche Wurzeln sich umzuwandeln, welche bei manchen dazu qualificirten Arten tropischer Holzarten wieder senkrechte Triebe aufwärts machen und mittelst derselben neue Stämme und Kronen bilden. Die Luftwurzeln krautiger Gewächse sind wurmförmig und wie deren oberirdische Stängel selbst krautig-fleischig, aber blass gelblich braun oder roth, nur nicht grün, jedoch mit zarter Oberhaut und Rinde bekleidet; die Luftwurzeln holziger Gewächse dagegen werden oder sind auch holzig und gleich deren obern, der Luft ausgesetzten, jüngeren Zweigen und Aesten mit glatter Rinde versehen, welche unter einer zartern blassern Oberhaut eine grüne durchscheinende junge saftige Bastschicht besitzt. Es scheint zur Bildung der Luftwurzeln, wie zum Keimen der Samen eine gewisse Dunkelheit, Feuchtigkeit und Wärme erfordert zu werden, daher sie eigentlich nur in den feuchtwarmen untern Regionen von Dickichten holziger und krautiger Pflanzen der heissen Zone vielen Gewächsarten eigen und gewöhnlich, in den gemässigten Zonen aber nur bei einigen, in tiefen Moospolstern oder in Moor- und Schlammgrunde wachsenden Kräutern, so weit diese darin eingesenkt sind, seltener bei Holzarten an gleichen Standorten, sonst aber ausser den Tropengegenden nur sehr selten vorkommen.

Um so überraschender war es mir an einem Lindenbaume eine schon stark ausgebildete Luftwurzel anzutreffen, die von dem Hrn. Dr. Biallo-blotzky zuerst bemerkt und ihm interessant genug erschienen war, mich dahin zu führen, um sie mir zu zeigen. Diese Linde steht zunächst einem Gartenstacket auf der Innenkante des südöstlichen Stadtwalles von Göttingen, wo derselbe die Richtung der Sternwarte und des Jacobiturmes schneidet. Sie hat jetzt in 1 Fuss Höhe 9′ 9‴ Paris. Maass = 10′ 11²/₅‴ hannöv. M., Umfang und 3′ 3‴ Par. M. = 3′ 4″ 3¹/₅‴ hannöv. M. Durchmesser; in 4′ Höhe 7′ 9″ 9¹/₂‴ Par. M. = 8′ 7″ 5⁴/₅‴ hannöv. M. Umfang mit 2′ 7″ 3¹/₆‴ Paris. M. = 2′ 9″ 8¹/₅‴ hannöv. M. Durchmesser. Der Baum besitzt von 10 bis 12′ einen Stammkopf mit 7 Aesten, worunter 2 der stärkeren abgehauen sind; jener ist auch derseits ausgefault, hohl und durch die ausgehauene Seitenwand von Unten bis Oben hin 1¹/₂′ weit und bis 10′ hoch aufwärts geöffnet. Aus jenem, über dieser offenen hohlen Seite befindlichen, abgehauenen, 10″ dicken Aste entspringt nun unterhalb seitwärts in 12′ Höhe und oberhalb des hohlen Stammkopfes merkwürdiger Weise eine 6 Zoll dicke Luftwurzel, welche in entgegengesetzter Richtung des aufstrebenden Astes nach Aussen um den Stammkopf herum sich herab biegend und damit tief verwachsen in die Höhlung des Stammes sich einbiegt, so dass die ganze Pfahlwurzel das Ansehen hat, als bilde sie mit jenem Aste einen besondern jüngern secundären Baum, der nur von 5 bis 12′ Höhe mit dem alten Stamme und dessen Kopfe verwachsen ist. Diese Luftwurzel entspringt also 12′ hoch über dem Boden, ist — wie gesagt — oben über beindick, von 12 bis 10′ abwärts mit dem Baumkopfe, dann bis 6′ Höhe mit der rechten Seitenbacke des Baums verwachsen, macht sich dann aber frei, bleibt bis 5 Fuss Höhe herab einfach, theilt sich dann in 2 armsdicke Arme und der eine wieder in 3′ Höhe in 2 um- und durcheinander geschlungene Aeste, welche tiefer hinab noch mehr verzweigt, wie der obere Theil, mit grünlich brauner junger Stammrinde bekleidet sind und kräftig wachsend in der Höhlung des Baumes herabsteigen und innerhalb derselben auch in den Boden eindringen.

Offenbar hat diese Luftwurzel — welche aus der Basis jenes späterhin leider abgehauenen Astes entsprungen, sich um den Kopf herabgeschlungen hatte und in die damals und bis kürzlich viele Jahre geschlossene Höhlung des Baumes eingedrungen war — nur unter Begünstigung von Dunkelheit und Feuchtigkeit innerhalb jener Höhlung in unserm Klima zu solcher Länge und Stärke sich ausbilden können: um dem derseits beschädigten, kranken und nothleidenden Baume Nahrung und Haltung zu gewähren, was sie auch kräftig erfüllt. Jeder Naturfreund und Wissen-

schafter muss aber bedauern, dass selbst an einem Universitätsorte es immer noch rohe Gemüther giebt, welche so wenig Sinn für Naturschönheiten und solchen empörenden Unverstand zeigen, dass sie weder die öffentlichen Anpflanzungen, noch solche interessante Einzelheiten schonen: denn leider ist jene Luftwurzel, deren Merkwürdigkeit und Sonderbarkeit Jedem einleuchten und gefallen müsste, gleich bei Entfernung der sie früher verbergenden und schützenden Wand von frevelhafter Axt an mehren Stellen stark eingehauen und beschädigt worden.

Ausser den Palmen und Pandaneen — welche regelmässig Luftwurzeln besitzen und letztere Bäume wie auf vielstängeligen Stelzen und Stützen ruhend in ihrer Heimath mitunter davon so hoch über dem Erdboden getragen werden, dass man unter grossen damit versehenen Bäumen zwischen denselben frei hindurch gehen kann — geben ein Paar interessante Beispiele von Luftwurzeln tropischer Gewächse in hiesigen Treibhäusern; erstlich ein Baum von Brosimum microcarpum Schott, im botanischen Garten. Dieser Baum ist etwa 18′ hoch und sendet in halber Höhe mehre starke Luftwurzeln aus dem unten beindicken Stamme schlank daran herab, welche mehrmals verzweigt, durch und um einander verschlungen damit oberflächlich verwachsen zu sein scheinen und unten wieder davon getrennt für sich in den Erdboden eindringen. — Zweitens ein armsdicker, etwa 10′ hoher, dem sehr geschickten Kunstgärtner Herrn Koop gehöriger, Stamm desselben Gewächses, giebt von 4 Fuss Höhe an abwärts mehre und unten sogar viele Luftwurzeln ab, welche erst noch weiter so zahlreich und dünn verzweigt in den Grund gehen, dass das Bäumchen wie auf einen Besen gestützt davon oberirdisch getragen wird.

IX.

Die fraglichen Mutterpflanzen des persischen Insectenpulvers.

Eine Quantität rohen Materials — welches der Versicherung eines Droguisten zufolge von ihm direct aus Persien bezogen und zur Bereitung des Insecten tödtenden oder vertreibenden Pulvers dort gebräuchlich sei — setzte mich in den Stand, dessen Mutterpflanzen zu bestimmen, so weit es die blossen Blüthenköpfe ohne Stängel, Blätter und reife Samen unter Voraussetzung der Aechtheit jener Acquisition und deren Probeabgabe des Droguisten gestatteten. Diese Aechtheit bestätigte sich indess durch Versuch des Herrn Prof. Dr. Wiggers hierselbst in der Weise, dass einen auf ein weisses Tuch gelagerten Hund beim Aufstreuen solcher Blüthenköpfe dessen zahlreiche Flöhe sogleich eiligst verliessen.

Diese etwa ½ Pfund betragende Probe bestand lediglich aus Blüthenköpfen von korbblüthigen Pflanzen (Compositae) aus der Abtheilung der doldentraubigen, kamillenartigen Strahlenblüther (Corymbiferae, Radiatae, Anthemideae Cassini Opuscules phytolog. III. 61; Lesson Synanthereae 247 etc.). Bei genauerer Untersuchung überzeugte ich mich bald, dass der Vorrath von vier verschiedenen Sorten jener Gewächse herrührte, dass aber von Pyrethrum carneum et roseum M. a Bieb. und caucasicum W. nicht eine Spur darunter zu finden war. Nichts desto weniger giebt der ausgezeichnete Botaniker, Herr Prof. C. Koch, in seiner Reise in Grusien und dem Kaukasus im III. Bande seiner Wanderungen im Orient das Pyrethrum carneum Bieb. als die ächte Mutterpflanze jenes Pulvers an und Herr Dr. Lantzius-Beninga hierselbst versicherte mir, mittelst einiger Köpfchen eines schon verlegenen Exemplars aus dem hiesigen botanischen Garten die Wirksamkeit dieser Pflanze erprobt und bewährt gefunden zu haben, indem davon ein mit denselben in einem Gläschen eingesperrter Floh binnen fünf Minuten getödtet worden sei. Eine wo nicht gleiche doch ähnliche Wirkung sollen nach Versicherung des Herrn Gartenmeisters Gieseler hierselbst auch die Blüthenköpfe von Tanacetum vulgare haben und vielleicht möchten sie auch wohl die ähnlich riechenden Anthemideen, wie Anthemis nobilis, Achillea nobilis, Pyrethrum Tanacetum et P. Calsamita Cand., Matricaria Chamomilla etc. besitzen. Ferner sollen auch nach Bonpl. V. p. 97 sowohl Pyrethrum carneum als roseum Bieb. im District Alexandropol von mehr als 30 Dorfschaften behuf Gewinnung des Materials zu jenem Pulver angebaut werden. Da aber der Berichterstatter a. a. O. gleich darauf sagt „diese Pflanzen bildeten einen kleinen Strauch mit ausdauernden Wurzeln“ (da sie doch offenbar nur Stauden oder durch die Wurzel ausdauernde Kräuter sind): so ist anzunehmen, dass seine nominelle Angabe also nur aus fremder mündlicher oder schriftlicher Ueberlieferung geschöpft, folglich jene schon ursprünglich unzuverlässig war. Das Ergebniss meiner Untersuchungen über jene Probe ist dagegen Folgendes.

1) Die Hauptmasse jener vier Ingredienzien des rohen Materials von etwa 0,90 relativ-quantitativem Verhältnisse, waren Blüthenköpfe, welche am nächsten mit wilden Exemplaren des Pyrethrum corymbosum W. aus dem Kaukasus des hiesigen Universitäts-Herbariums übereinkommen und sich wie diese von den unsrigen — welche in der Umgegend von Göttingen mehrorts und anderwärts wachsen — nur durch etwas filzigere Hüllschuppen unterscheiden, da dieselben an unsern Pflanzen fast glatt sind. Diese Hüllschuppen sind steif, dick und dickrippig gekielt, an Kiel und Spitze nur wenig dunkler bräunlich, sonst blass grüngelblich, am Rande merklich heller, fast weisslich und überall, besonders nach Unten mit weisslichem Filze bekleidet, aber durchaus nicht schwärzlich gerandet, wie bei Pyrethrum car-

neum et roseum Bieb. und caucasicum W. stetiger Character ist; sondern wie eine auch bei Göttingen mehrorts und anderwärts vorkommende Färbung mit nicht braun, sondern blass gerandeten Hüllschuppen sich zeigt. Der Fruchtboden erscheint flach convex, nackt; die Achänen sind prismatisch, schwach kegelsäulenförmig, mit becherförmig vorragendem, nur schwach gezähntem Saume als Krone (Pappus) versehen. Die eiförmigen, reif napfförmigen, schwach weissfilzigen Hüllkelche sind 3 bis 4‴ Pariser Maass breit und die weissen verkehrt eiförmigen Strahlenblumen 4 bis 5‴ lang, so dass der ganze Strahl nur etwas grösser wie der von Anthemis arvensis, gleich dem von Anthemis Cotula querdurch 9 bis 14‴ breit und daher auch um ein Drittel kleiner erscheint, als bei Pyrethrum carneum, roseum und caucasicum, bei welchen er gleich dem von Chrysanthemum Leucanthemum 1½ bis 2″ Durchmesser erreicht und in Grösse wie Farbe dem von Anacyclus officinarum Hayne, ähnelt, ja bei Pyrethrum roseum Bieb. erreicht der Strahl des Kopfes nach Edwards and Lindley Botan. Reg. tom. XII. tab. 1024 2″ 9‴ Par. M. Durchmesser.

Die übrigen drei Ingredienzien mögen zusammen kaum 0,10 des Ganzen betragen und scheinen — insofern sie möglicher Weise zum Theil andern Arten angehören sollten (?) — nur als Unkraut oder zufällige Einmengsel darunter gerathen zu sein, daher auch wohl wenig oder gar keinen Antheil an der Wirkung zu haben?

2) Die grössere Anzahl darunter von dunklerer Färbung mit braunen, blassgerandeten, glattern Hüllschuppen, als bei den vorigen, ist den Köpfen des Pyrethrum Achilleae Cand. (P. tenuifolium Ten., non W.) am nächsten und mag etwa 0,06 betragen. Köpfchen und Hüllschuppen, Samenkrone u. s. w. sind, wie bei der vorigen Art, nur bis auf den schmalen häutig-skariösen, weisslichen Rand fast dunkelbräunlich.

3) Der nächst geringere, accessorische Mengtheil gehört entschieden wieder zu Nro. 1 und ist nichts weiter, als der in Färbung der Hüllschuppen normale Typus des Pyrethrum corymbosum W. von etwa 0,03 Betrag mit fast glatten, grünlich-gelblichen Hüllschuppen, deren Ränder skariös-häutig und braun sind, wie die Pflanze constant auch bei Göttingen, z. B. auf der Kuppe des südlichen Abhanges des Plesseberges und anderwärts wächst. Im vorigen Herbst (1857) war das Gewächs aber daselbst in Folge der anhaltenden Dürre und Hitze bis auf ein paar kümmerliche Exemplare verschwunden, so dass ich Versuche ihrer Wirksamkeit auf ein günstigeres Jahr verschieben musste, was auch wieder mit dem jetzigen (1858) der Fall ist.

4) Der dritte Mengtheil von höchstens nur 0,01 des Ganzen war zwar dem äussern Ansehen der Köpfchen nach von denen der Nro. 1 und 2 nicht leicht zu unterscheiden, oder vielmehr wegen ihrer Wenigkeit schwierig herauszufinden. Er weicht aber durch die den andern fehlenden Spreublätter (Paleae) von denselben ab, deren Blüthenboden nackt ist. Jene sind skariös, schmal linealisch und etwas länger als die Scheibenblumen. Die Pflanze ist folglich eine Anthemis, kommt unserer arvensis am nächsten und repräsentirt vielleicht nur eine mit etwas längerem und weisserem Filz der Hüllschuppen etc. bekleidete Abweichung im Kaukasus.

Göttingen. A. F. Schlotthauber.

Eine neue Astragalus-Art von Mexiko.

Astragalus Helleri, Fenzl. (Sect. I. Purpurascentes DC., Div. 3. Onobrychioidei); suffruticosus prostratus, tomento crassissimo adpresso argentatus; caulibus procumbentibus elongatis simplicibus v. superne parce breviterque ramosis nonnisi coma polyphylla cum pedunculo subterminali adscendentibus; foliis post anthesim accrescentibus, demum 6—4 pollicaribus, erecto-patulis 13—16 jugis, foliolis explicatis planis ovalibus v. subovatis obtusissimis mucronatis, 5—3 lin. longis, annotinorum petiolis aphyllis residuis, patentibus supra medium uncinato-recurvis; stipulis late ovatis producte acuminatis; pedunculis folia primum manifeste, demum parum exsuperantibus in caule ramisque subterminalibus plerumque solitariis, postmodum axillaribus, annotinis a basi eximie recurvis; racemo compacto 10—20floro, bracteolis ovatis acutiusculis, pedicellos 1½—1 lin. longos subsuperantibus ac aequantibus; calyce cano absque immixto pube glandulosa v. nigricante sub anthesi oblongo 7—5½ lin. longo dentibus e basi triangulari linearibus 1¾—1 lin. longis acutis; corolla fervidissima incarnata, demum purpurea, calyce plus duplo longiore, petalorum unguibus angustissimis exsertis, vexillo vi explanato elliptico acuminato integerrimo reduncе mucronato; 4—3 lin. medio lato subtus nonnisi ad carinam sparsim pubescente, alis dimidiato-lanceolatis acutissimis carinam homomorpham longissime unguiculatam deorsum pallidiorem plus minusve exsuperantibus, vexillo subbrevioribus; germine pubescente; legumine pendulo crasso, primum carnoso, ovoideo — ventricoso 1½—1 poll. longo, glabriusculo, seminibus parvulis.

Astragalus Helleri Fenzl in Heller coll. plan. mexic. Nr. 236. — Peyritsch Beitr. z. Fl. Mexic. in Linnaea XXX. (1859) p. 77.

Vaterl. Auf trachytischem Sandboden am Westabhange der Cordillere des Orizaba zwischen 9—10,000′ über d. M. unweit des Rancho Canoitas auf dem selten betretenen Gebirgspass, welcher von Capilla nach Achilchotla führt. — Blz. März—April 1846, Heller!

Anmerk. Eine der schönsten Astragalus-Arten aus der Gruppe der Onobrychioideen, in

welcher sie sich wohl zunächst an A. mexicanus Alph. DC. (Not. V. sur l. pl. rar. jard. Genèv. 1830. p. 16. t. 3), A. caryocarpus Kar. (Bot. reg. t. 176 et 1324 nom. A. succulenti Richards), A. Plattensis Nutt. (Torr. et Gray Fl. N. Amer. I. p. 332) und A. trichocalyx Nutt. (l. c.) anreiht, sich jedoch von allen durch ihren dichten silberweissen Filz, welcher Stängel und Blätter bedeckt, ihre gedrängten Blattschöpfe, aus deren Mitte anscheinend endständig sich ein einzelner Blüthenschaft erhebt, durch ihren Kelch, dessen Zähne mehr als dreimal kürzer sind, als dessen Röhre, ihre brennend scharlachrothe Blumenkrone und ihre an der Spitze vollkommen ungetheilte in eine zurückgekrümmte weiche Stachelspitze auslaufende Fahne auffallend unterscheidet.

Die im Kreise auf dem Boden ausgebreiteten sich verholzenden 1—2 Fuss langen Stängel erreichen die Dicke eines Federkieles und unten nackt und nur gegen den dichten, oft kaum handhohen, später fortwachsenden Blattschopf zu mit den vereinzelt stehen gebliebenen und weiter auseinander gerückten zurückgekrümmten Blatt- und Fruchtstielen des Vorjahrs besetzt. Die Blüthenschäfte an den Endtrieben, deren gewöhnlich nur ein einziger, selten zwei vorhanden sind, werden gewöhnlich nur 5—6 Zoll, die der sehr verkürzten spärlichen, häufig gar nicht zur Blüthe gelangenden Aestchen, nur 3—4 Zoll hoch. Der Tracht und Blattform nach nähert sich unsere Art weit mehr dem A. mexicanus DC. fil. als den drei vorher erwähnten nordamerikanischen Arten.

Aus Original-Samen gezogen, lebte diese Art mehrere Jahre in dem Garten des hiesigen ausgezeichneten Handelsgärtners Ludwig Abel, wo ich das einzige noch am Leben gebliebene Exemplar, welches im Sommer des Jahres 1850 zum ersten Male zur Blüthe gelangte, näher zu untersuchen Gelegenheit fand.

Der Versuch, durch künstliche Befruchtung reife Früchte zu erzielen, schlug fehl, und ebenso auch jeder weitere, sie durch Stecklinge zu vermehren. Einige Monate später fing das Exemplar zu kränkeln an und ging allmälig ein. Die Kultur dieser in unseren europäischen Gärten nun ausgestorbenen Art, bot überhaupt, wie die der meisten Astragalus-Arten, grosse Schwierigkeit. Aller Wahrscheinlichkeit nach zieht dieselbe nach der Fruchtperiode sehr stark ein und regenerirt sich hauptsächlich nur durch Stocksprossen aus dem alten verholzenden Stocke, oder besitzt überhaupt nur eine über wenige Jahre hinaus sich erstreckende Lebensdauer. Die Original-Früchte sind leider verloren gegangen. (Fenzl.)

Wien. Jan. 26, 1860.

[Eine Abbildung dieser ausgezeichneten Art wird für den Paradisus Vindobonensis vorbereitet.

Berthold Seemann.]

Vermischtes.

Frucht- und Nutzbäume bei den Griechen. Die Griechen sind grosse Freunde der Frucht- und irgend einen Nutzen liefernden Bäume. Alle Bäume, die keine Frucht geben, sucht der Gärtner aus seinen Gärten, aus seinem Weinberge oder auch selbst in der Nähe derselben, als den Pflanzen nach seiner Meinung schadend, auszurotten; diese Idee scheint aus den ältesten, nämlich den klassischen Zeiten der Hellenen zu stammen. Nach Plinius nennt man alle Bäume, die weder gesäet, noch gepflegt werden und auch keine Früchte bringen, Unglücksbäume — Arbores infelices — bei jeder heiligen Handlung unbrauchbare, damnata religione arbor. (Dr. Landerer in der „Flora.“)

Blumentreiberei in Hamburg. Stand schon früher die Blumentreiberei in Hamburg auf einer hohen Stufe, so hat sie in den letzten paar Jahren noch ganz bedeutend zugenommen. Die Zahl der Blumenläden, durch die grösstentheils der Handel mit blühenden Gewächsen betrieben wird, vermehrt sich von Jahr zu Jahr. In fast allen diesen Läden findet man während des ganzen Jahres die schönsten, oft sogar die seltensten, blühenden, wie Blatt-Gewächse, und alle Pflanzen-Verkäufer machen, was das Beste ist, mehr oder weniger recht gute Geschäfte, besonders aber während der Monate October bis Mai, zu welcher Zeit die Natur im Freien wenig oder gar nichts bietet. Der Consum an getriebenen Gewächsen, namentlich aller Sorten Zwiebelgewächse, Reseda, Moosrosen und Rosa remontantes, Azalea indica, Rhododendren, Camellien, Primula chinensis, Erica gracilis und hiemalis etc. zur Winterzeit, ist ein wahrhaft Erstaunen erregender. Ein sehr bedeutendes Geschäft wird mit Bouquets von frischen Blumen gemacht und trotz der vielen Gärtner, die sich meist nur mit der Anzucht und dem Antreiben von Gewächsen befassen, um diese dann blühend oder deren Blumen abgeschnitten zu verkaufen, tritt dennoch sehr oft ein fühlbarer Mangel an Blumen ein, so dass die Inhaber der Blumenläden nicht im Stande sind, alle Bestellungen auf Bouquets auszuführen. Die meisten Blumenläden Hamburgs bieten aber auch einen so reizenden Anblick dar, dass mancher Blumenfreund schon durch sie unwillkürlich verlockt wird, ein Töpfchen zu kaufen. Es würde gewiss nicht ohne Interesse sein, einmal zu wissen, wie viele von den verschiedenen Pflanzenarten von den hiesigen Blumentreibgärtnern alljährlich durchschnittlich angezogen werden, um diese blühend abzusetzen. Um dies ziemlich genau zu erfahren, wendeten wir uns im vorigen Winter schriftlich an die Mehrzahl der hiesigen Gärtner, mit der Bitte, uns so genau als möglich anzugeben, welche Pflanzenarten und wie viele Exemplare von jeder Art sie anzögen, um diese blühend oder deren Blumen abgeschnitten zu verkaufen. Leider erhielten wir aber auf unsere etwa zwanzig Anfragen nur vier Antworten. Hierdurch bestätigt sich wieder sehr deutlich, dass die deutschen Gärtner nur sehr schwer zu irgend welcher schriftlichen Mittheilung zu bringen sind. Einer unserer ersten Gärtner, nach dessen Angaben allein wir schon eine

Uebersicht hätten erhalten können, welche und wie viele Gewächse hier getrieben werden, entschuldigte sich damit, uns keine Mittheilung gemacht zu haben, weil daraus die andern Gärtner ersehen könnten, wie viele Exemplare er von den verschiedenen Pflanzenarten anziehe, was ihm nachtheilig sein könne, denn die andern Gärtner würden dann dasselbe thun, weil sie sehen, dass diese Pflanzen guten Absatz finden. Aus den uns eingesandten vier Listen lässt sich jedoch nur ein annähernder Schluss ziehen über die Zahl der verschiedenen Gewächse, welche zum Verkauf in blühendem Zustande bestimmt, hier angezogen werden; dieselben geben aber doch einige Anhaltspunkte und man kann sich einen ungefähren Begriff von der grossen Anzahl Gewächse machen, die hier alljährlich von den verschiedenen Blumengärtnern abgesetzt werden, wenn man bedenkt, dass diese vier Gärtner, die nicht einmal zu den grössten gehören, schon über 100,000 Blumentöpfe zum Verkauf anziehen. Man kann die Zahl der Gewächse, welche von den übrigen noch hinzukommen, gut auf das Fünffache höher veranschlagen. Ausser diesen genannten Arten ziehen aber diese vier Gärtner noch eine sehr grosse Menge von Hyacinthen, Tulpen, Crocus, Narcissen, so wie Blattpflanzen; für letztere Gewächse herrscht hier jedoch noch lange nicht die Liebhaberei als anderwärts, wie z. B. in Berlin. — Levkoyen, Astern und sonstige einjährigen Zierpflanzen, die theils in Töpfe gepflanzt und so verkauft, oder deren Blumen zu Bouquets verwendet, werden in grossen Massen gleichfalls angezogen. (Hamb. Gartenz.)

Neue Bücher.

Weeds and Wild Flowers: their Uses, Legends, and Literature. By Lady Wilkinson. Illustrated by 12 coloured Engravings, and 26 Woodcuts. London: John Van Voorst. 1859. 8vo. 421 p.

Wer es einmal selbst versucht hat, etwas Ausführliches über die Geschichte, den Nutzen und die Literatur irgend einer unserer gewöhnlichen europäischen wilden oder angebauten Pflanzen zu geben, wird hinreichend wissen, welch ein Aufwand von Zeit, Geduld und Ausdauer dazu erforderlich ist, und wie bedeutend eine Arbeit sein muss, die sich wie die gegenwärtige auf 53 Artikel erstreckt. Die Botaniker der post-Linné'schen Periode haben sich mit einem vornehmen Naserümpfen über fast Alles in dieses Fach schlagende hinwegzusetzen gewusst, und erst in neuerer und neuester Zeit hat es Leute gegeben, die kühn der absurden Anklage unwissenschaftlichen Studien nachzuhängen getrotzt, und rüstig Hand ans Werk gelegt haben, das über die Geschichte fast jeder hervorragenden Pflanze hängende Dunkel zu lüften, und den wichtigen Einfluss, den das Auftreten einer Art in einem Lande ausübt, in das gehörige Licht zu stellen. Auf den Dank ihrer Fachgenossen haben sie unter solchen Umständen fast gänzlich verzichten und sich mit der Anerkennung begnügen müssen, die ihnen vom allgemeinen Publikum meistens so freigebig dargebracht ward. Wir haben stets derartige Untersuchungen freudig begrüsst, und wir sehen nicht ein, warum man überhaupt in irgend einem Kreise sie mit Geringschätzung betrachtet. Man kann sich daran ergötzen, und doch noch ausserdem eine warme Verehrung für die Arbeiten eines Mohl, Schleiden und Hofmeister auf physiologischem, für die eines Martius, Hooker, A. Gray und Klotzsch auf systematischem Gebiete bewahren. Nur die bornirteste Kurzsichtigkeit kann in der Physiologie eine Nebenbuhlerin der Systematik und anderer Wissenszweige und in dem Physiologen einen erklärten Gegner aller Nichtphysiologen erblicken. Einige junge Physiologen, überrascht von den Wundern, welche ihnen ein paarmaliges Gucken ins Mikroskop offenbart hat, sind freilich nur zu gern geneigt, ein ebenso lächerliches als von beschränktem Menschenverstande zeugendes Vornehmthun gegen ihre Systematik treibenden Collegen anzunehmen; allein wer kümmert sich darum? Alle Einsichtsvolleren sind sich vollkommen darüber einig, dass es nur eine Wissenschaft giebt, und dass Physiologie und Systematik in beständiger Wechselwirkung zu einander stehen, und nur zum grossen Nachtheile beider einseitig betrieben oder aufgefasst werden können. An die Systematik lehnt sich die Geschichte, die Geographie und die kulturhistorische Bedeutung der Pflanzen an, und oben angeführtes Buch verdient in dieser Beziehung der Beachtung. Verfasst von einer gelehrten und belesenen Dame aus der höheren englischen Gesellschaft sucht es für die Unkräuter und sonstigen wilden Blumen Albions in allen Kreisen Interesse zu erwecken. Und wenn wir hinzufügen, dass dieser Versuch befriedigend gelöst ist, so glauben wir der geehrten Verfasserin das beste Lob ertheilt zu haben, das

sie von einer wissenschaftlichen Zeitschrift überhaupt erwarten kann. Ueberall leuchtet uns Gründlichkeit, guter Geschmack und poetischer Sinn entgegen. Mehre der neuerdings aufgetauchten Controversen werden kühn beim Schopf gefasst, und manche wichtige Thatsachen herbeigebracht. So erhält das Buch auch für den Gelehrten einen bleibenden Werth.

Alexander v. Humboldt. Kulturhistorisch-biographischer Roman von Heribert Rau. Erste Abtheilung, oder I. II. Band. — (Humboldt's Jugend.) — Frankfurt a. M. Verlagshandlung Meidinger Sohn & Comp. Preis der zwei Bände 3 Rthlr. oder 5 fl. 24 kr.

Heribert Rau hat in diesem Roman den beiden Herrschern in dem Reiche der Töne, Mozart und Beethoven, den ruhmgekrönten gewaltigen Fürsten im Reiche der Wissenschaft beigesellt. Das lesende Publikum wird auch diesen Roman Heribert Rau's mit Freuden begrüssen, der ihm wieder eine Grösse der Nation auf die angenehmste, belehrendste und unterhaltendste Weise näher führt. Die Feder des Verfassers des Evangeliums der Natur ist gewiss die geeignetste, ein in Farbenpracht und Naturtreue, in Lebensfrische und naturwissenschaftlicher Wahrheit reiches Spiegelbild der Reisen Humboldt's in Amerika und Asien wiederzugeben!

Die II. und III. Abtheilung, Humboldt's Mannesalter und seine Glanzperiode bis zu seinem Ende umfassend, erscheinen in rascher Aufeinanderfolge zu dem gleichen Preise von 3 Rthlr preuss. Crt. per Abtheilung. — Jede Abtheilung ist einzeln käuflich. (A. Z.)

Correspondenz.

(Alle unter dieser Rubrik erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter der Bedingung unbedingte Aufnahme finden. Red. d. Bonpl.)

Vaterland der Tecoma Capensis, Lindl. = Bignonia Capensis, Thunb.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Hammersmith bei London, Jan. 24. 1860.

Zu der Vaterlandsfrage der Tecoma Capensis (vergl. Bonpl. VIII. p. 2 und Seemann im Gardn. Chronicle für 1860 p. 4) glaube ich die Antwort gefunden zu haben. Die Pflanze ward zuerst an Aiton zu Kew in 1825 durch Bowie vom Kap der Guten Hoffnung gesendet, und daher als vom Kap stammend angesehen. Sie werden wissen, dass Bowie und A. Cunningham kurz vorher nach Rio de Janeiro geschickt waren, wo sie 2—3 Jahre botanisirten. Sie empfingen dort die Weisung, ihre Reise zu ändern, der Eine ging direct nach Australien, der Andere nach dem Kap. In Brasilien bereiste Bowie dieselben Strecken, auf denen mein Sohn seine Exemplare der Tecoma Capensis sammelte; auch Bowie sammelte höchst wahrscheinlich seine Exemplare dort, nahm sie mit nach Südafrika und sandte sie von dort nach Kew. Dies scheint mir die muthmassliche Geschichte dieser Pflanze zu sein.

Ihr etc.

John Miers.

[Es ist nicht unwahrscheinlich, dass Bowie seine in Brasilien gesammelten Exemplare mit nach dem Kap genommen und dass dadurch die Meinung, es sei Tecoma Capensis in Afrika heimisch, noch bestärkt wurde, allein ich habe auch im Britischen Museum Exemplare gesehen, die schon im vorigen Jahrhundert durch Masson am Kap gesammelt wurden. — Ich erlaube mir ferner hinzuzufügen, dass Peters seine Exemplare nicht in Mozambique, wie angegeben, sondern etwas weiter südlich, nämlich in Delagoa Bai sammelte, wie ich aus den Original-Etiketten in Berlin kürzlich ersehen habe. Prof. Dr. Harvey hat versprochen, sich wegen Lösung dieser interessanten Frage an einige seiner Correspondenten am Kap zu wenden.

Berthold Seemann.]

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Hannover, 3. Febr. In der gestern abgehaltenen Sitzung des Naturhistorischen Vereins hierselbst berieth die Versammlung über die von ihrem Vorsitzenden, Herrn Obergerichtsrath Witte, angeregte und nach allen Seiten hin ausführlichst beleuchtete Idee, eine Fauna und Flora des Königreichs Hannover aufzustellen und durch den Verein veröffentlichen zu lassen. Obwohl schon früher von einigen Mitgliedern der Gesellschaft der Versuch gemacht worden war, ein Verzeichniss der in Hannover vorkommenden Schmetterlinge anzufertigen, so scheint doch dieser Gegenstand noch sehr mangelhaft bearbeitet, und so viel bekannt, nur durch einzelne zusammengestellte Indexe (wie ein solcher über die Fauna z. B. zur Ansicht vorgelegt wurde) vertreten zu sein. Der Vorschlag des Vorsitzenden wurde mit vieler Theilnahme entgegengenommen und als ein fühlbares Bedürfniss der vaterländischen Naturgeschichte erkannt; man einigte sich dahin, für die einzelnen Zweige Sectionen zu bilden, welche die gemeinschaftliche Bearbeitung derselben übernehmen, wozu sich auch schon in der Sitzung mehrere befähigte Mitglieder erboten, u. a. Graf Schulenburg für hannoversche

Vögel, Senator Albers für Käfer, Lehrer Krösmann für Schmetterlinge, Dr. Mejer für die hannoversche Flora, Obergerichtsrath Witte für Muscheln etc. Es wurde dabei für zweckmässig gehalten, nicht blos ein tabellarisches Namensverzeichniss sämmtlicher Gattungen und Arten zu geben, sondern auch eine kurze Beschreibung derselben und die Oertlichkeit ihres Vorkommens hinzuzufügen, um so eine allgemeinere Uebersicht zu gewinnen. Hiezu sollen die Herren Mitarbeiter die bereits vorhandene Literatur benutzen und die geeigneten Verbindungen mit auswärtigen Gelehrten und Sammlern im Königreich Hannover einleiten, damit auf diese Weise ein möglichst vollständiges vaterländisches Werk geschaffen werde, welches dann mit den gedruckten Jahresberichten des Vereins zur Mittheilung an andere inländische und auswärtige Gesellschaften versandt werden könne. Der Vorstand wird es sich angelegen sein lassen dieses wichtige Unternehmen nach Kräften zu fördern. — Schliesslich wurde eine grosse Anzahl schöner Vogelbälge, die aus Schlesien zur Vervollständigung der reichhaltigen ornithologischen Sammlung angekauft wurden, zur Besichtigung aufgestellt.

— Ueber einen Erzfund im Rammelsberge bei Goslar ertheilte kürzlich der Oberbergrath Credner im Naturhistorischen Verein zu Hannover genauere Auskunft. Es zieht sich hiernach der neue Erzgang im Rammelsberge von Nordwest nach Südwest in einer Mächtigkeit von 120 Fuss. Schon lange war man darauf bedacht gewesen, die Ausdehnung der Erzschicht sowohl nach der östlichen wie nach der westlichen Seite festzustellen, da die bis dahin nachgewiesenen Erzmassen nur noch höchstens 200 Jahre bei ähnlicher Ausbeutung wie der jetzigen hätten vorhalten können. Man machte deshalb schon in früheren Jahren einen Versuch auf dem in östlicher Richtung gelegenen Harzberge, der allerdings einige Spuren von Erz zeigte, indessen nicht in bauwürdiger Menge. Nach Osten zu fand man den Erzgang geradezu von Schiefermassen abgesperrt. Ein Stollen, der fast unmittelbar von dem Breitenthore nach dem Rammelsberge zu getrieben wurde, lieferte ebenfalls kein Ergebniss. Nachdem die Sache längere Zeit geruht, wurde sie endlich vor zwei Jahren wieder aufgenommen und zunächst eine Commission aus drei Bergbeamten des Unterharzes und drei des Oberharzes bestellt, um geeignete Vorschläge zu machen. Diese entschied sich dahin, ihr Heil aufs neue in östlicher Richtung zu versuchen und den erwähnten Stollen vor dem Breitenthore zunächst in weitern Angriff zu nehmen. Nachdem der Stollen in einer veränderten Richtung 5 Lachter weiter getrieben war, fand man 150 Lachter weit vom alten Stollen den Erzgang in einer Mächtigkeit von 34 Fuss wieder auf. Wahrscheinlich ist dieser neue Erzgang vom alten nur durch geringe Schiefermassen, welche in die anfangs erwähnte Spalte hineingestürzt sind, getrennt, sodass man nach dieser Entdeckung nicht zu fürchten braucht, dass es dem Rammelsberger Bergbau so bald an Material fehlen wird.

Breslau. Der, zur Einweihung des dem Präsidenten der kaiserl. Akademie Nees v. Esenbeck gesetzten Denkmals von Th. Hofferichter gehaltenen Rede entnehmen wir folgende Stellen:

Wozu ein Denkstein, wo die Thaten reden, wo sich ein inhaltreiches Menschenleben durch seine eigene Bedeutung mit unauslöschlichen Zügen tief eingegraben in die Denktafeln der Geschichte, tief in die Entwicklung eines hochstrebenden und hochgebildeten Volkes, wo die Bewunderung der hervorragenden Geisteskraft des im Grabe Ruhenden noch so gross, wo die Liebe und die Verehrung, die ihn im Leben umgeben, noch so frisch, so warm in allen treuen Herzen lebt? Als Sie, m. Fr., bald nach dem Tode Nees v. Esenbeck's sich zu dem Entschlusse erhoben, die letzte Ruhestätte des grossen Naturforschers, des tiefblickenden Philosophen, des begeisterten Patrioten, des edlen Menschenfreundes, des hochherzigen Vorkämpfers für alles Wahre und Gute, für die Freiheit und das Glück unseres Volkes, die Grabstätte dieses Geisteshelden, der zu den ersten Grössen des Jahrhunderts zählt, mit einem Denksteine auszuzeichnen, da war der freie Blick unseres Volkes durch einen dichtgewebten Schleier so getrübt, dass es trotz der Tausende, die den Dahingegangenen an diese Grabesstatt geleiteten, den Anschein gewinnen konnte, als würde mit dem Verfall alles Edlen, aller höheren Gesittung in unserm Volke auch das edle, hochgehende Wollen und Wirken unseres grossen Todten bald der Vergessenheit anheimfallen. Wie, m. Fr., wurde nicht zu jener Zeit die Umkehr der Wissenschaft sogar von Männern gepredigt, welche zu Pflegern und Förderern der Geistesbildung berufen waren? Sah sich nicht die freie Forschung und das freie Wort auf allen Gebieten des geistigen Lebens in immer engere Grenzen eingeschnürt? Wurde nicht jeder geistesfrische und geistesmuthige Aufschwung zu lichteren, freieren Lebenshöhen als verdächtig aufgenommen, als gefahrdrohend so viel als möglich eingedämmt? Ging nicht das öffentliche Leben in unserem engeren Vaterlande mit immer schnelleren Schritten den traurigen Gang, den unser Todte die Flucht Preussens vor seiner eigenen Grösse genannt? War mithin nicht Alles, Alles der Gefahr des Untergangs ausgesetzt, wofür Nees v. Esenbeck ein langes Leben hindurch und bis zum höchsten Greisenalter hinauf mit der Begeisterung und dem unerschütterlichen Muthe des Jünglings im edelsten Sinne des Wortes geschwärmt, gewirkt, gerungen und geduldet hatte? Und er selbst — der von fernen Ländern und Erdtheilen bewunderte Gelehrte, der grosse Weltweise, der in fast unvergänglicher Jugendfrische schaffende Geist — war er nicht gerade in seinem Heimathlande, nicht gerade da, wo man seine reiche, ausgezeichnete Wirksamkeit in unmittelbarer Nähe hatte beobachten können, in seinen letzten Lebensjahren bereits ein Halbvergessener? Wurde ihm denn allseitig die Anerkennung und Bewunderung gezollt, die sein umfassendes Wissen, seine frucht- und segensreiche Thätigkeit verdiente? War ihm denn ein so mächtiger Einfluss auf das öffentliche Leben gestattet, als sein heller Blick, seine reiche Lebenserfahrung, seine reine Vaterlandsliebe, seine oft bewährte Hingebung und sein edler Eifer für seines Volkes Glück und Wohlfahrt zu beanspruchen wohl berechtigt war? Oder hatte man ihn nicht vielmehr aus seiner öffentlichen Stellung verdrängt? Hatte man nicht seine Einwirkung auf das Leben der Nation so viel als möglich zu beschränken gesucht? Ja, mehr als das! War man nicht darauf ausgegangen, ihn selbst

in seinen äusseren Verhältnissen in eine Lage zu bringen, die nach den Anschauungen der Welt wegen ihrer Aermlichkeit Vielen zugleich als eine verächtliche erschien? Hatte man nicht den um die Wissenschaft des Jahrhunderts, dem um das geistige Ringen unseres Volkes so hochverdienten Manne, der sein ganzes Leben dem Unterricht, der Bildung der Nation geweiht, hatte man ihm nicht in der unwürdigsten Weise, nun er hochbetagt den Spätabend seines Lebens hereinbrechen sah, die Mittel zur Existenz entzogen und ihn allein der Mildthätigkeit seiner Freunde überlassen? Ward es in vielen Kreisen — zur Schande für unser Volk — nicht wie ein Triumph angesehen, dass man einen König des Geistes in die Lage des Bettlers herabgedrückt hatte? Und haben wir es nicht — wiederum zur Schande unseres Volkes — in der That erlebt, dass fast alle ihm einst befreundeten hochgestellten und hochgelehrten Männer, die mit all ihrem Wissen dennoch nicht hinanragten an den Geistesreichthum dieses Trefflichen und eben deshalb sonst den Umgang mit ihm sich zur höchsten Ehre angerechnet hatten, dass sie, um ihren knechtischen Sinn und ihre Wohldienerei zu erweisen, in auffallender Weise sich von einem Manne zurückzogen, mit dem, als mit einem Heros der Wissenschaft, Fürsten und Herren und die hervorragendsten Geister unseres Zeitalters in freundlicher Beziehung zu stehen sich einst glücklich geschätzt hatten? Ja, gab es nicht erbärmliche Seelen genug, die, um das Maass der Schande voll zu machen, eine Freude darin fanden, auch den Charakter des hartgeprüften Greises zu beflecken, sein Wollen zu verdächtigen, sein Leben in den Staub herabzuziehen? Da, m. Fr., in einer Zeit, wo solche Erscheinungen möglich waren, da beschlossen Sie, dem grossen Todten diesen Denkstein zu setzen. Sie wollten dem Fremden, der hierher käme in unsere Stadt und in ihren Bewohnern bereits das Andenken an ihren grossen Mitbürger erloschen fände, Sie wollten ihm wenigstens die Stelle bezeichnen, wo Nees v. Esenbeck ruht. Sie wollten aber auch diesen Stein aufrichten wie eine Mahnung an eine schlaffe, herabgekommene Zeit. Diese Denksäule sollte das Volk auffordern, eingedenk zu bleiben des grossen Mannes selbst und der heiligen Güter, für die er gekämpft, des schönen, beglückenden Zieles, dem all sein Dichten und Denken, dem seine Liebe und sein Leiden galt. Wenn die Menschen nicht mehr wagten, zu reden von der Wahrheit, von der Freiheit und vom Recht, so sollten doch die Steine davon reden. Und Sie wollten endlich mit diesem Denksteine den Angehörigen des theuren Todten, der Familie, die durch ihre liebevolle Pflege die schweren Prüfungstage des hartbedrängten Greises freundlich erhellt, die ihn nicht verabsäumt und nicht verlassen hat, und in der heute von Neuem die tiefe Trauer um den Verlust des Heissgeliebten wach gerufen wird, Sie wollten ihr ein Zeichen Ihrer Theilnahme, Sie wollten ihr die tröstende Versicherung geben, dass Nees v. Esenbeck, wenn auch von Vielen vergessen, dennoch bewundert und geliebt in einer Anzahl treuer Herzen fortleben werde. Nun stehet der Denkstein aufgerichtet vor uns — aber er redet eine andere Sprache, als wir glaubten, dass er reden würde, nicht die düstere, strenge, mahnende des einsamen Predigers in der Wüste, sondern eine trostreiche, belebende, hoffnungerweckende. In der Zeit zwischen Ihrem Entschluss, diese Denksäule zu errichten, und der Ausführung desselben — wie ist Alles so anders geworden! Das Bild des Heldengreises, welches heute mit voller Lebendigkeit vor unser geistiges Auge tritt, hat nun nicht mehr den Ausdruck des Schmerzes, des edlen Zornes über das Fehlschlagen so vieler Hoffnungen, den wir in den letzten Jahren so oft in seinem Antlitz bemerkten, es erscheint uns nun wieder so mild, so heiter, so verklärt, wie wir es sahen in den Momenten der freudigsten Erhebung. Ja dieser Stein, der zu uns reden sollte von dem Todten, er wird nun zugleich zu uns reden von dem Wiederauferstandenen. Vor längeren Jahren, als Nees v. Esenbeck noch in voller Kraft unter uns wirkte, forderte er einst mich auf, ihm bei seinem Tode die Grabrede zu halten. Die Ungunst der Zeit hat mich verhindert, dieser Aufforderung zu entsprechen, dem hochverehrten Freunde diesen Liebesdienst zu erweisen. Aber das Schicksal entschädigt mich heute für das, was es mir entzogen, indem es mich beruft, an dem Grabe des Geliebten die Auferstehungsrede zu halten. Ja, m. Fr., Nees v. Esenbeck hat nicht vergeblich gelebt. Was er geistig errungen, bleibt ein unveräusserliches Gut unseres Volkes; was er dem Streben der Nation als leuchtende Zielpunkte bezeichnete, ist bereits von Neuem zum Gegenstande der Begeisterung, des Eifers und des edelsten Ringens geworden; was er gewirkt, wird von Neuem ans Licht gezogen und mit verdienter Anerkennung gekrönt, und selbst sein Dulden und Leiden wird kein vergebliches gewesen sein. Wird doch alles Wahre und Gute einem Volke um so theurer, wenn es solche Dulder findet..... Nees musste verfolgt, geschmäht und tief erniedrigt werden, ehe seine Bedeutung recht erkannt wurde. Aber von nun an wird er bis in die spätesten Zeiten hin um so strahlender leuchten in seiner ganzen Hoheit und Herrlichkeit. Eng verbunden mit dem ganzen Ringen unseres Volkes nach den edelsten Gütern des Lebens, mit der ganzen Entwicklungsgeschichte dieses Zeitalters, wird der Name und das schöpferische Wirken Nees v. Esenbeck's immer wieder genannt werden, wo die Menschheit zurückblickt auf die Kämpfe und die Errungenschaften dieser Zeit, sowie da, wo es weitere Fortschritte, wo es neue Anstrengungen, neue Kämpfe und neue Siege gilt. Und schon jetzt ist die Zeit gekommen, wo der Geschmähte und Gemisshandelte aufsteht aus seinem Grabe. Nein, es war der Wahn von Thoren, dass die Wissenschaft rückwärts ihren Lauf nehmen könne. Vorwärts geht ihre Bahn und hinauf zu leuchtenden Höhen, und so lange unser Volk lebt, so lange wird auch der Forschergeist in ihm nicht ersterben, so lange wird auch Nees v. Esenbeck geehrt und geachtet bleiben, der selbst unermüdlich, muthig und genial die Bahn geebnet nachstrebenden Jüngern. Vorwärts liegt des Denkers Ziel, und so lange unser Volk lebt, so lange wird es auch unabhängige und freie Geister geben, die selbständig schaffend kühn vordringen in das Gebiet des Unendlichen und uns die noch ungelösten Räthsel des Lebens zu enthüllen suchen, so lange wird auch Nees v. Esenbeck gerühmt und gefeiert werden — der freie Geist, der grosse Philosoph, der lieber hinabstieg in die dunkelsten, ärmlichsten

Lebensverhältnisse, ehe er sich die Unabhängigkeit des Geistes verkürzen liess, ja, m. Fr., der wahre Philosoph, der nicht blos vom Katheder herab die Lehren der Weisheit verkündete, so lange es ihm die Gunst der Mächtigen erwarb, sondern der selbst nach diesen Lehren lebte, der sie verständlich zu machen wusste dem Hochgelehrten in gelehrter Sprache, dem Manne des Volkes mit schlichtem Wort und mit seiner ganzen Lebensthat, und der muthig und unerschrocken sie auch zur Zeit der Verfolgung zu vertheidigen, für sie zu dulden und zu leiden verstand. Nees v. Esenbeck ist nicht todt, er lebt, er ist auferstanden. Geehrt und geachtet ist wieder in unserm Volke die Wissenschaft, das unabhängige Denken, die freie Bewegung des Geistes, und auch was der Edle gewollt und erstrebt durch seine That, findet neue Anerkennung, neue Bedeutung. Wir selbst wachen auf wie aus dunkler Nacht, aus finsterm Grabe. Wofür Nees v. Esenbeck mit uns gekämpft und gelitten, es stehet in neuer Ehre und Herrlichkeit. Mächtig voran schritt uns der heldenmüthige Greis auch auf dem Wege, auf dem wir unserm Volke die Bekenntniss- und die Gewissensfreiheit, die Befreiung aus den Banden der kirchlichen Satzung zu erringen strebten, und während er wegen solchen Strebens bis zu seinem Tode hart verfolgt wurde, sind die freireligiösen Gemeinden nunmehr von dem Drucke entbürdet, der jahrelang auf ihnen gelastet, ist ihnen die Gerechtigkeit in nahe Aussicht gestellt, die ihr ferneres Wirken und Gedeihen ermöglichen soll. Mit kühnem Wort, gestützt auf seine Verbindungen mit den höchsten und einflussreichsten Persönlichkeiten, wirkte der echtdeutsche Nees zur Abwendung so vieler Demüthigungen, die uns nicht erspart werden sollten, für des deutschen Vaterlandes Einheit und Selbständigkeit, und während er auch für solchen patriotischen Eifer hart büssen musste, ertönt heute von einem Ende des Vaterlandes bis zum andern derselbe Ruf nach Einheit, und selbst Viele von Denen, die einst den muthigen Greis wegen seiner Liebe zum Vaterlande verurtheilten und verdammten, stimmen nun ein in denselben Ruf und müssen sich nun beschämt sagen, dass sich das damalige Ueberhören desselben rächt in den gegenwärtigen Wirren. Mit besonderer Liebe des armen und gedrückten Volkes sich annehmend, richtete Nees sein Denken auf die Mittel zur Hebung und Kräftigung des Arbeiterstandes, und was sein schöpferischer Geist als zweckmässig, als heilversprechend erkannte, das suchte er auch sofort im Leben zu verwirklichen. Darum hatte ihn auch das Volk so lieb, mit dem er in ganz anderer Weise umging, als andere hochgestellte Männer. In ihm fand der Arme einen wahren und warmen Freund, der in milder und menschlicher Weise mit ihm verkehrte. Aber auch dafür musste er leiden. Seine besten Absichten wurden verdächtigt; was bei ihm seinen tiefsten Grund hatte in seiner reinen Menschenliebe, sollte nur ein Beweis seiner Gesetz und Ordnung störenden Umtriebe sein. . . . . Dieser Denkstein wird verwittern mit der Zeit. Unvergänglich aber bleibt das Gedächtniss unseres Todten — unvergänglich, so lange unser Volk lebt, sind die hohen, die kostbaren Güter, für die er gekämpft und gelitten, unvergänglich ist der Ruhm und die Herrlichkeit unseres Vaterlandes, das er, wie wir, geliebt!

Frankfurt, 9. Jan. Zu der gestern abgehaltenen dritten Sitzung der Mitglieder des deutschen Hochstifts hatten sich wiederum auswärtswohnende und hiesige Mitglieder in grosser Zahl eingefunden, und der Vorsitzende, Herr Dr. Volger, konnte die erfreuliche Mittheilung machen, dass die Beitritts-Erklärungen in raschem Steigen begriffen, und die Zahl Hundert bereits überschritten haben. Den ersten Theil der Sitzung nahmen Verwaltungs-Angelegenheiten in Anspruch. Die Herren Professoren Rossmässler in Leipzig und Ed. Kolatschek in Wien wurden zu Mitgliedern der Verwaltung berufen. Den zweiten Theil eröffnete Herr E. Sauerländer mit einem Vortrage über von ihm vorgelegte ausgezeichnete Kupferstiche, das Heidelberger Schloss darstellend, wie es in den verschiedenen Bauzeiten vor seiner Zerstörung gewesen ist. Hieran reihte sich ein längerer Vortrag des Herrn Dr. Friedrich Scharff „über die Ergänzung und Wiederherstellung der in ihrem Wachsthum gehinderten oder verstümmelten Krystalle“, den er mit einer höchst anregenden und anerkennungswerthen Darstellung seiner eigenen Forschungen und Schlussfolgerungen hierüber schloss, indem er letztere durch Zeichnungen und Vorlagen seltener Krystallformen näher erläuterte. (N. d. Frkf. Pstz.)

Italien.

Florenz, im Jan. Für die neue Florentinische Hochschule (vgl. Bpl. VIII. p. 34), welche als ein höheres Institut für Fortsetzung der Universitätsstudien gegründet wird, aber selbst den Charakter einer Universität hat, sind schon fast alle Lehrstühle mit einem Gehalte bis zu 4000, selbst 5000 fl. mit Professoren besetzt, aber noch kein Decret hat ein Gebäude für die grossartige Anstalt bestimmt. Es werden in der philologischen Section auch die indo-germanischen Sprachen und die arabische Literatur vertreten sein. Dieses „Institut praktischer Ausbildung“, denn so lautet sein officieller Name, ist bestimmt, die höchsten Zweige der Wissenschaft zu lehren und in ihm sollen die in Pisa und Siena vertretenen Fakultäten ihren Abschluss finden. Unter den bereits bekannt gemachten Ernennungen sind die Namen bedeutender Männer, wie Parlatore, Centofanti, Donati etc. Die Grundlage zu dieser Schöpfung Ricasoli's bilden das mit dem Naturhistorischen Museum verbundene Studio florentino und die Schule für praktische Aerzte im Hospital Santa Maria novella. Man unterlässt nichts, um Florenz den Namen und Rang des italienischen Athen auch ferner zu sichern, und hofft schon nach wenigen Jahren alle Lehrstühle Italiens mit Männern besetzen zu können, welche das edle und klangvolle Idiom Dante's reden. — Die in den Cascinen, unmittelbar vor den Thoren der Stadt errichtete Akademie der Agrarwissenschaften tritt mit dem Beginn des neuen Jahres ins Leben. — Am 22. Jan. wird die Eröffnung der mit zahlreichen Lehrstühlen grossartig erweiterten und neu organisirten Akademie delle belle Arti stattfinden. Der Fürst Ferdinando Strozzi ist zum Präsidenten derselben ernannt worden. (A. Z.)

Grossbritannien.

London, 28. Jan. Die englische Regierung hat sich die Aufgabe gestellt, Floren sämmtlicher England ge-

hörenden Colonien herauszugeben. Die erste derartige Flora war die von Sir W. J. Hooker herausgegebene, der britischen Besitzungen Nordamerikas; in neuerer Zeit hat Dr. J. D. Hooker die Flora Neu-Seelands und Van Diemenslands veröffentlicht, Grisebach in Göttingen arbeitet an einer Flora Westindiens, (von der das erste Heft bereits erschienen) und Sonder und Harvey an einer der Capländer (deren erster Band fast ausgedruckt ist). Die nächste Flora soll die Australiens sein, und hat Herr G. Bentham sich anheischig gemacht, die Hauptarbeiten dazu zu übernehmen. Die Anhäufung australischer Pflanzen ist durch die vielen Expeditionen in allen Theilen jenes Continents ganz bedeutend geworden, und haben namentlich die Sammlungen Dr. F. Müller's in Melbourne, eines Mannes, der nächst Robert Brown wohl das grösste Verdienst um die australische Flora hat, dazu beigetragen, dieses Ergebniss herbeizuführen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Der

HAUPT-PREIS-COURANT

(sowie ein Auszug desselben)

von

Sämereien und Pflanzen

Nr. **33** u. **34**, für **1860**

der

Samen- und Blumen-Handlung

der

Gebrüder Villain,

Kunst- und Handelsgärtner

in

Erfurt,

(Provinz Sachsen, Königreich Preussen)

Dalbergsweg Nr. 9 und *Walkmühlgasse Nr. 12*,

ist dieser Nummer der Bonplandia beigelegt.

Blumenfreunde und Landwirthe benachrichtigen wir hierdurch ergebenst, dass wir Herrn Secretär Th. Schideck im Büreau der Bonplandia zu Hannover, Glockseestrasse 36, beauftragt haben, unsere neuesten Preis-Courante von Samen und Pflanzen, welche wichtige ökonomische Einführungen und ausgezeichnete Zierpflanzen enthalten, unentgeltlich zu verabfolgen und Aufträge, um welche wir ergebenst bitten, entgegenzunehmen.

Gebrüder Villain,

Kunstgärtner und Samenzüchter in Erfurt.

*

Hiermit mache ich auf mein, diesem Blatte beiliegendes Preis-Verzeichniss mit dem ergebenen Bemerken aufmerksam, dass es eine Auswahl des Vorzüglichsten von Gemüse-, Feld- und Blumen-Samen zu den billigsten Preisen enthält, und alle darauf eingehenden Aufträge, auch die kleinsten, mit Sorgfalt und Pünktlichkeit ausgeführt werden.

Theodor Boettner,

Kunst- und Handelsgärtner in Erfurt in Preussen.

*

Soeben erschien unser

GESAMMT-CATALOG

für **1860**

in zwei Abtheilungen, deren erste die **Gewächshauspflanzen**, die zweite die **Flor- und Modeblumen** und **Freilandpflanzen** enthält, und steht Denen, die ihn nicht zugesendet erhielten, auf **frankirte** Aufforderung **franco** zu Diensten.

Leipzig, im Januar 1860.

Laurentius'sche Gärtnerei.

*

Unterzeichneter giebt bekannt, dass 100 bis 500 Sorten der höchsten Alpenpflanzen Tyrols und der Schweiz per Stück zu 3 Thlr. bei ihm zu haben sind. Ferner lebende Alpenpflanzen 100 Sorten 15 Thlr., 50 Sorten 8 Thlr. Cyclamen europaeum 1000 zu 18 Thlr., 100 zu 2 Thlr. Briefe und Gelder werden franco erbeten.

Jos. Unterrainer.

Kunstgärtner in Innsbruck (Tyrol).

*

Books published by Mr. van Voorst during 1859.

Yarrell's History of British Fishes. Third Edition, with Figures and Descriptions of the additional Species by Sir John Richardson, C.B., and with a Portrait and Memoir. 2 vols. 8vo. L.3 3s.

A Second Supplement, containing the additional Species, with the Portrait and Memoir, is sold separatly, for the convenience of purchasers of the two former Editions. 8vo, 5s.; roy. 8vo, 10s.; imp. 8vo. 15s.

The Micrographic Dictionary: a Guide to the Examination and Investigation of the Structure and Nature of Microscopic Objects. By Dr. Griffith and Professor Henfrey. Second Edition, with 45 Plates, each containing numerous Figures, some coloured, and 816 Woodcuts, 840 pp. 8vo, L.2 5s.

A History of the British Sea-Anemones and Madrepores. By P. H. Gosse, F.R.S. With a coloured Figure of each Species. 8vo, L.1 1s.

The Natural History of the European Seas. By the late Professor Edward Forbes, F.R.S., &c. Edited and continued by Robert Godwin-Austen. F.R.S. Fcap 8vo, 5s.

The Unity of the Physical Sciences: being an Inquiry into the Causes of Gravitation and Polarity; with an Application of the Results to some of the principal Phenomena in each of the Physical Sciences. By John Dickson. Post 8vo, 4s.

A Guide to the Quadrupeds and Reptiles of Europe, with Descriptions of all the Species. By Lord Clermont. Post 8vo, 7s.

The British Tortrices. By S. J. Wilkinson, 8vo, with 4 Plates, L.1 5s.

A History of the Oyster and the Oyster Fisheries. By T. C. Eyton, F.L.S., F.Z.S., &c. 8vo, with 6 Plates, 5s.

An Accentuated List of the British Lepidoptera, with Hints on the Derivation of the Names. 8vo, 5s.

Thesaurus Capensis; or, Illustrations of the South African Flora: being Figures and Brief Descriptions of South African Plants. Selected from the Dublin University Herbarium. By W. H. Harvey, M.D., F.R.S., &c., Professor of Botany in the University of Dublin, and Keeper of the Herbarium. Vol. I., Parts 1 and 2, 8vo, each containing 25 Plates, 5s. Only One Hundred Copies are for Sale in Europe.

The Entomologist's Annual for 1860. 2s. 6d.

Hewitson's Exotic Butterflies. 4to, Parts 29 to 32, 5s. each.

Stainton's Natural History of the Tineina. Vol. IV. 8vo, 12s. 6d.

John van Voorst,
1, Paternoster Row, London.

*

Catalogue of Books in all Branches of Natural History published during the last forty Years in the United States of America.

Bailey. — Microscopical Examination of Soundings made by the United Coast Survey, off the Atlantic coast of the United States, by Professor J. W. Bailey. 1 Plate. 4to, pp. 16. Washington, 1851. 1s. 6d.

Bailey. — Microscopical Observations made in South Carolina, Georgia, and Florida, by Prof. J. W. Bailey. 3 Plates. 4to, pp. 48. Washington, 1851. 3s. 6d.

Bailey. — Notes on New Species and Localities of Microscopical Organisms, by Professor J. W. Bailey. 1 Plate. 4to, pp. 16. Washington, 1854. 1s. 6d.

Brocklesby. — Views of the Microscopic World; designed for General Reading, and as a Hand-Book for Classes in Natural Science, by J. Brocklesby. square 12mo. New York. cloth. 6s.

De Vere. — Stray Leaves from the Book of Nature, by M. Schele De Vere, of the University of Virginia. crown 8vo, pp. 292. New York, 1855. cloth. 5s.

Ewbank. — The World a Workshop; or, the Physical Relation of Man to the Earth, by Thomas Ewbank, Author of „Hydraulics and Mechanics". 12mo, pp. 198. New York, 1855. cloth. 5s.

Girard. — Bibliography of American Natural History, for the year 1851, by Charles Girard. 8vo, pp. 60. Washington, 1852. 2s. 6d.

Leidy. — Flora and Fauna within Living Animals, by Joseph Leidy, M.D. 10 Plates. 4to, pp. 68. Washington, 1853. sewed. 7s. 6d.

Natural History of New York State. 19 vols., 4to. Coloured. Albany. L. 30. —

Contents.

Part 1. Zoology. Mammalia, by James E. de Kay. 33 coloured Plates. 4to. cloth. — Ornithology, by James E. de Kay. 141 coloured Plates. 4to. cloth. — Reptiles and Amphibia, by James E. de Kay. 79 coloured Plates. 2 vols. 4to. cloth. — Mollusca, by James E. de Kay. 53 coloured Plates. 4to. cloth. 1842 to 1844.

Part 2. Botany. Flora, by John Torrey, M.D., F.L.S. 158 coloured Plates. 2 vols. 4to. cloth. 1843.

Part 3. Mineralogy, by Lewis C. Beck. Above 500 Figures and 10 Plates. 4to. cloth. 1842.

Part 4. Geology, by W. W. Mather. Comprising the Geology of the First Geological District. 146 Plates, some coloured. 4to. cloth. — Comprising the Survey of the Second Geological District, by Ebenezer Emmons, M.D. 15 Plates. 4to. cloth. — Comprising the Survey of the Third Geological District, by Lardner Vanuxem. Woodcuts. 4to. cloth. — Comprising a Survey of the Fourth Geological District, by James Hall. Nearly 200 Illustrations, Maps, Views, Sections, &c. 4to. cloth. 1842 to 1843.

Part 5. Agriculture, by Ebenezer Emmons. 24 Plates, Maps, and Views. 5 vols. 4to. cloth. 1846 to 1849.

Part 6. Palæontology, by James Hall. Vols. I. and II. Upwards of 100 Plates. 4to. cloth. 1849 to 1852.

De Gobineau. — The Moral and Intellectual Diversity of Races; with particular Reference to their respective Influence in the Civil and Political History of Mankind. From the French of Count A. de Gobineau; with an Analytical Introduction and Copious Historical Notes, by H. Hotz. To which is added, an Appendix containing a Summary of the latest Scientific Facts bearing upon the Question of Unity or Plurality of Species, by J. C. Nott, M.D., of Mobile. crown 8vo, pp. 516. Philadelphia, 1856. cloth. 8s.

Morton. — Crania Americana; or, a Comparative View of the Skulls of various Aboriginal Nations of North and South America: to which is prefixed an Essay on the Varieties of the Human Species, by Samuel G. Morton, M.D. Illustrated by 78 Plates and a coloured Map. folio, pp. vi. and 298. Philadelphia, 1839. L.8 8s.

Morton. — Crania Ægyptiaca; or, Observations on Egyptian Ethnography, derived from Anatomy, History, and the Monuments (from the Transactions of the American Philosophical Society, Vol. IX.), by Samuel George Morton, M.D. 14 litho. Plates. 4to, pp. 68. Philadelphia, 1844.

Nott and Gliddon. — Types of Mankind; or, Ethnological Researches based upon the Ancient Monuments, Paintings, Sculptures, and Crania of Races, and upon their Natural, Geographical, Philological, and Biblical History, by J. C. Nott, M.D., Mobile, Alabama; und Geo. R. Gliddon, formerly U. S. Consul at Cairo. Plates. royal 8vo, pp. 738. Philadelphia, 1854. cloth. L.1 5s.

The same, in 4to. L.1 16s.

Trübner & Comp.
60, Paternoster Row, London.

*

Inhalt:

Das freie deutsche Hochstift zu Frankfurt a. M. — Physiologische und systematische Beiträge. — Eine neue Astragalus-Art von Mexiko. — Vermischtes (Frucht- und Nutzbäume bei den Griechen; Blumentreiberei in Hamburg). — Neue Bücher (Weeds and Wild Flowers: their Uses, Legends and Literature, by Lady Wilkinson; Alexander v. Humboldt. Kulturhistorisch-biographischer Roman von Heribert Rau). — Correspondenz (Vaterland der Tecoma Capensis, Lindl. = Bignonia Capensis, Thunb.). — Zeitungs-Nachrichten (Hannover; Breslau; Frankfurt; Florenz; London). — Anzeiger.

Hiebei zwei Beilagen.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.

„Nunquam otiosus."

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

London: Williams & Norgate
14, Henrietta Street,
Covent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck
11, rue de Lille,
N.York: B. Westermann & Co.
290, Broadway.

Redaction
F. Klotzsch u. A. Garcke
in Berlin.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 1. März 1860. No. 5.

Redactions-Angelegenheiten.

Einem ehrenvollen Auftrage der königl. britischen Regierung nachzukommen, begebe ich mich am 12. Februar mit der Oberlandspost, via Gibraltar, Malta, Alexandrien, Suez, Mauritius und Melbourne nach Sydney, von wo aus ich im Verein mit Oberst Smythe mich nach gewissen Südsee-Inseln begeben werde. Ende 1860 hoffe ich wieder in Europa zu sein. Während meiner Abwesenheit haben Dr. Klotzsch und Dr. Garcke die Redaction der Bonplandia gefälligst übernommen, und ich richte an alle Mitarbeiter hiermit die ergebenste Bitte, auch diesen beiden Herren ihre Mitwirkung nicht entziehen zu wollen. Da sowohl Dr. Klotzsch als Dr. Garcke zu denjenigen Gelehrten gehören, die einer unabhängigen und selbstständigen Meinung huldigen, so glaube ich im Interesse des Lesers gehandelt zu haben, wenn ich ihnen weiter keine Beschränkungen bei Uebernahme ihres Amtes auferlegte, als die, welche sich durch die Richtung der Bonplandia von selbst ergeben.

London. Febr. 10. 1860.

Berthold Seemann.

Nach Uebernahme der Redaction dieser Zeitschrift während der Abwesenheit des Dr. Berthold Seemann von Europa, die mit dieser Nummer der Bonplandia beginnt, sind die Unterzeichneten übereingekommen, dass die Leitartikel, welche nie eine Unterschrift tragen, von dem mitunterzeichneten Dr. Klotzsch verfasst werden sollen, während andere von den stellvertretenden Redacteuren ausgehende Artikel entweder mit dem ganzen Namen oder mit den Anfangsbuchstaben derselben unterzeichnet sein werden.

Berlin, den 1. März 1860.

Dr. Fr. Klotzsch. Dr. A. Garcke.

Der Einfluss der Abnormitäten auf das natürliche Pflanzensystem.

Bekanntlich kommen nur zu häufig Abweichungen vom normalen Charakter nicht allein unter den Klassen, Ordnungen und Tribus, sondern auch unter den Gattungen und Arten vor. Werden dieselben als solche erkannt und deren Metamorphose richtig gedeutet, so bieten sie für die Klassification häufig nicht unwesentliche Aufschlüsse, findet jedoch das Gegentheil statt, so können sie für die Fortentwicklung der Systemkunde eben so nachtheilig werden. Heute sollen einige Abweichungen besprochen werden, welche aus dem Bereiche der natürlichen Familien oder Ordnungen entnommen, sich lediglich auf den ober- oder unterständigen Fruchtknoten beziehen.

Lindley *), vielleicht durch Robert Brown's vermischte Schriften aufmerksam geworden, kam auf die glückliche Idee, in

*) Natural System of Botany. Second Edition. London, 1836.

dem wichtigen unten citirten Werke den umfassendsten Gebrauch hiervon zu machen, indem er bei allen natürlichen Ordnungen, wo ihm Abweichungen vom normalen Charakter bekannt waren, die betreffenden Gattungen namentlich aufführte und die Wesenheit der Anomalie selbst präcis hervorhob.

Wenngleich nicht in Abrede gestellt werden kann, dass sich nach Ablauf von nunmehr 25 Jahren herausgestellt hat, wie hier und da ein Fehler zum Vorschein kam, so haben sich doch seine Angaben hierauf bezüglich im Allgemeinen glänzend bestätigt, und es ist in Folge dessen die Behauptung nicht übertrieben, dass Lindley zu denjenigen Botanikern gehört, die in neuerer Zeit am meisten zur Befestigung und Verbreitung des natürlichen Pflanzensystems beigetragen haben und er insbesondere gerade dadurch, dass er die Abweichungen, die er mit dem Namen Anomalien bezeichnete, zu den betreffenden natürlichen Ordnungen, zu welchen sie gehören, stellte und morphologisch definirte. Nur in Betreff der Abweichungen, die über einem ober- und unterständigen Fruchtknoten vorkommen, hielt auch er und hält noch, zu der ältern französischen Schule, wie es die meisten der jetzt lebenden Systematiker thun. Lorenz v. Jussieu nämlich, der Begründer des natürlichen Pflanzensystems nach Familien, die gleichbedeutend sind mit natürlichen Ordnungen (während der ältere Linné als Begründer natürlicher Klassen betrachtet werden kann), hatte die vorgefasste Meinung die Insertion der Blüthenhüllen als das vorzüglichste und durchgreifendste Unterscheidungsmerkmal der grösseren Dicotyledonen-Gruppen hinzustellen, und wenn er auch, was in einigen seltenen Fällen wirklich geschehen ist, davon abwich, so musste dieser Unterschied doch zur Begrenzung einer sogenannten natürlichen Familie dienen.

Wie die Mehrzahl der Menschen es vorzieht, nach einer gewissen Schablone zu denken und zu arbeiten, wovon auch selbst die Gelehrten nicht immer eine Ausnahme machen, so geschah es auch hier. Die von Jussieu aufgestellten Ansichten über die Vieldeutigkeit eines ober- oder unterständigen Fruchtknotens fanden unter den Zeitgenossen Jussieu's, wie noch heutigen Tages bei den Systematikern eine allgemeine Anerkennung, obgleich schon damals wie jetzt Beispiele genug vorlagen, die das Gegentheil von der Jussieu'schen Behauptung über die Wichtigkeit dieses Unterschiedes zur Begründung von Hauptgruppen im natürlichen System beweisen.

Es würde heute die mir vorgesteckte Aufgabe überschreiten, von Beispielen dieser Art zu reden, die, wie es bei der Begrenzung der Vaccinieen und Ericeen des älteren De Candolle und Dunal geschah und welche noch gegenwärtig eine allgemeine Nachahmung findet, die lediglich auf der Insertion der Blüthenhüllen beruht, obschon die Entwickelungsgeschichte und die Uebergänge zwischen den Vaccinieen einerseits und die der Arbuteen, Andromedeen andererseits ergeben, dass nicht allein die De Candollesche Begrenzung eine unrichtige ist, sondern auch das Nichtige der Bedeutung eines ober- und unterständigen Fruchtknotens auf das Klarste nachweisen. Ich werde mich vielmehr an Beispiele halten, die die Unbeständigkeit dieses Unterschiedes durch Abnormitäten unbezweifelt darstellen.

Unter den Compositen befindet sich unter mehreren anderen eine Gattung, von dem älteren Linné Ambrosia genannt, mit einem durchaus freien oberständigen Fruchtknoten, während bei den Compositen ein unterständiger Fruchtknoten angetroffen wird. Der scharfsinnige Cassini, einer der kundigsten Compositen-Kenner, war es, der sie den Compositen einreihete und nicht nur fast sämmtliche Systematiker, sondern auch diejenigen, welche sich ausschliesslich mit der Bearbeitung der Compositen beschäftigten, folgten ihm, wenngleich sie Anhänger der Jussieu'schen Theorie waren. Untersuchen wir nun, in wie fern Cassini berechtigt war, solche scheinbar widersprechenden Kennzeichen mit einander zu einer Gruppe zu vereinigen, welcher Ansicht nicht nur seine Zeitgenossen, sondern auch fast alle späteren Systematiker huldigten, so müssen wir uns dahin erklären, dass er ein Recht hatte, so zu handeln, und dass die Systematiker späterer Zeit wohl thaten, ihm zu folgen; denn der Hauptunterschied in der Charakteristik der Compositae, die als Klasse aufgefasst werden muss, obschon dieselbe nur eine Ordnung enthält,

liegt nicht in dem unterständigen Fruchtknoten, sondern darin, dass derselbe einfächerig ist, aus einem Fruchtblatte besteht, ein einzelnes aufrechtes Ei besitzt, ferner, dass der Same des Eiweisses entbehrt, der Embryo ein unteres Würzelchen hat, vor Allem aber, dass die unverzweigten Nerven der Blumenkrone nicht auf dem Rücken der Saumlappen stehen, sondern mit diesen abwechseln. Man sieht also hier deutlich, dass es bei der Begrenzung der Compositen im natürlichen System nicht auf den unterständigen Fruchtknoten ankommt, obgleich er mit sehr wenigen Ausnahmen im normalen Zustande angetroffen wird, sondern auf die Richtung des Eichens und Würzelchens, auf die Abwesenheit des Eiweisses und insbesondere auf einen so unscheinbaren Unterschied, wie den der Stellung der Nerven in der Blumenkrone, auf den R. Brown zuerst aufmerksam machte.

Ein anderer höchst merkwürdiger Fall ähnlicher Art tritt uns in der von Spruce aufgestellten Gattung Henriquezia entgegen, die 4 Arten enthält und über die wir im 22. Bande der Transactions of the Linnean Society p. 295 eine sehr interessante von 3 lithographirten Tafeln 52, 53 und 54 begleitete Abhandlung von Bentham antreffen. Die Arten dieser Gattung, die im nördlichen Brasilien und Venezuela mächtig hohe Stämme bilden, haben wirtelständige lederartige von hinfälligen Nebenblättern begleitete Blätter, endständige Rispen, einen 4-getheilten Kelchsaum mit schiefer Richtung, eine trichterförmige Blumenkrone mit einem undeutlich 2-lippigen 5-lappigen Saum, 5 fruchtbare Staubgefässe, von denen 3 höher und 2 niedriger in die Blumenröhre eingefügt sind; während der Blüthe einen unterständigen 2-fächerigen Fruchtknoten, in jedem Fache 4 aufsteigende Eichen, einen mit 2 zurückgerollten Narben versehenen Griffel, eine holzige zusammengedrückte zweiklappige halbunterständige Hülse mit ganzen Klappen und einem eiweisslosen Embryo.

Hätte nun ein Anhänger der Jussieu'schen Theorie die Aufgabe erhalten, ein Blüthen-Exemplar irgend einer Species dieser Gattung im System unterzubringen und hätte derselbe abgesehen von den ungleich inserirten Staubgefässen und von der Unregelmässigkeit der Blumenkrone, so würde er nothwendiger und consequenter Weise gedrungen gewesen sein, dieses Gewächs der Ordnung Rubiaceae zuzugesellen; denn der unterständige Fruchtknoten würde nach der Jussieu'schen Theorie einen Charakter abgegeben haben, welcher ausserdem durch das Vorkommen von Nebenblättern unterstützt, eine derartige Handlungsweise durchaus gerechtfertigt haben, wenn auf dieses Kennzeichen überhaupt etwas zu geben wäre. Bentham hat dies nun nicht gethan; er bringt diese abnorme Gattung vielmehr zu den Bignoniaceen, die zwar noch kein Beispiel eines unterständigen Fruchtknotens aufzuweisen haben, doch aber einer Klasse angehören, in welcher ein unterständiger Fruchtknoten, wie z. B. bei den Gesneriaceen und Cyrtandraceen, angetroffen wird. Auch hier sieht man wiederum deutlich, dass weder der unterständige Fruchtknoten noch die vorhandenen Nebenblätter den Hauptcharakter für die Rubiaceen abzugeben vermögen. Jedoch eben so wenig bieten diese beiden Kennzeichen ein Hinderniss, Pflanzen, welche damit versehen sind, in eine Familie unterzubringen, bei der dieselben bisher noch unbekannt waren.

Die Gattung Morina Tournef.

Von Fr. Klotzsch.

Um einen weiteren Belag für die im Leitartikel ausgesprochene Behauptung zu geben, muss ich auf die Stellung der Gattung Morina, welche dieselbe im natürlichen Pflanzensysteme einnimmt, aufmerksam machen. Diese Gattung wurde, so lange ein natürliches System existirt, den Dipsaceen einverleibt und verblieb darin bis heutigen Tages unangefochten von allen namhaften Systematikern der Vor- und Jetztzeit. Fragen wir uns, wie das geschehen konnte, so müssen wir darauf entgegnen, dass es derselben Ursache zugeschrieben werden muss, welche im Leitartikel hervorgehoben wurde, nämlich der, dass der Werth der massgebenden Charakteristik häufig verkannt wird. Morina ist eine merkwürdige, ja man kann sagen, eine höchst abnorme Gattung, die selbst in der Ordnung, zu welcher sie wirklich gehört, als ein Wunder morphologischer Laune dasteht. Darum aber ist es doch unerklärlich, wie man sie gerade bei den Dipsaceen unterbringen konnte. Während nämlich die Dipsaceen zu denjenigen gamopeta-

len Ordnungen zählen, die eine regelmässige, nicht rachenförmige Blüthe, Staubgefässe, die in gleicher Höhe der Blumenröhre eingefügt und nie didynamisch sind, ferner einen kugelig-dreiseitigen Pollen, an dessen Seiten die Extine fehlt, nie länglichen Pollen, dem die Extine ganz mangelt, einzelne hangende, nie aufsteigende in einer Mehrzahl auftretende Eierchen besitzen, finden wir die hier negativ angegebenen Unterschiede bei Morina massgebend. Wir dürfen uns daher nicht wundern, wenn Morina nicht einmal mit den Dipsaceen zu einer und derselben Klasse gerechnet werden darf.

Es fehlt nicht an Schriftstellern für systematische Botanik, welche die Blumenkrone von Dipsacus, Scabiosa etc. als eine unregelmässige, ja sogar als eine lippenförmige und die Staubgefässe als ungleich deuten. Dies ist jedoch, näher betrachtet, nicht der Fall. Die Einschnitte des Blüthensaumes gehen sämmtlich bis zu einer bestimmten Tiefe, die eine Linie in gleicher Höhe umschreibt, nur die Saumlappen unter sich sind von ungleicher Länge. Eben so ist es mit den Staubgefässen. Die Insertion derselben in der Blumenröhre ist durchaus in derselben Höhe eine Kreislinie bezeichnend, nur die Staubfäden sind häufig von ungleicher Länge. Aber auch im Habitus hält es schwer eine Uebereinstimmung zwischen Morina und den gesammten Dipsaceengattungen herauszufinden, man müsste sich denn auf die Uebereinstimmung der mit einem schrotsägeförmigen Rande versehenen Blätter stützen, (wovon übrigens Morina nana Wallich eine Ausnahme macht). Das Hüllchen, welches bei den Morineen den Fruchtknoten umgiebt und sich bei sämmtlichen Dipsaceen wiederholt, ist eine Analogie, auf welche nichts zu geben ist, weil keine Familie nachgewiesen werden kann, in welcher sie in Bezug auf Systematik von Bedeutung wäre. Der Blüthenstand von den Morineen übrigens, ein wirtelständiger und die endständigen Köpfe der Dipsaceen bildet einen offenbaren Gegensatz.

Vergleicht man den von den Systematikern gegebenen Charakter mit der Natur, so findet man bis auf die Angaben über die Structur des Ovariums und der Frucht weder Unrichtigkeiten, noch falsche Deutungen. Nur die Wichtigkeit der Kennzeichen und der Werth derselben ist verkannt worden. Eigentlich nur in zwei Punkten stimmen die Morineen mit den Dipsaceen überein, und zwar in denen des Involucellums und des unterständigen Fruchtknotens.

Wären den älteren französischen Botanikern, die so ausserordentliches Gewicht auf die Insertion der Blüthenhüllen legten, die Menge von Abnormitäten, die wir gegenwärtig nachzuweisen vermögen, bekannt gewesen, sie wären sicher von ihrem Vorurtheile geheilt worden. Morina ist für die natürliche Ordnung, zu der sie gehört, insofern eine Abnormität, als sie das einzige Beispiel für ein unterständiges Ovarium darbietet, während der unterständige Fruchtknoten bei den Dipsaceen einen durchgreifenden und normalen Charakter abgiebt. Die Gattungen Morina und Acanthocalyx, letztere von de Candolle und Bunge als Untergattung der Morina aufgestellt und durch einen dornigen Kelchsaumrand und vier fruchtbare didynamische Staubgefässe unterschieden, zu der zwei indische Arten: Morina nana und M. breviflora gehören, stimmen in allen wesentlichen Theilen mit den Acanthaceen ausser dem unterständigen und einfächrigen Fruchtknoten überein. Zu diesen übereinstimmenden Kennzeichen der beiden Gattungen mit den Acanthaceen gehören die Form des Kelchsaumes und der Blumenkrone, die Zahl und Insertion der Staubgefässe, die Verbindung der Staubbeutel mit der Spitze des Filaments, die Dicke des Connectivs, die ungleiche Anheftung der Antherenfächer, die elliptische Form der Pollenkörner, die Form der Narbe und die Lage und Zahl der Eierchen. Die Angaben in den systematischen Werken, dass Morina ein einzelnes hängendes Ei haben soll, sind unrichtig. Ich hatte nur Gelegenheit, Blüthen in einem sehr frühen Zustande der Entwickelung zu untersuchen, habe mich aber doch überzeugt, dass vier aufsteigende Eier mit einer verdickten Nabelstrangspitze vorhanden sind. Eben so muss ich die Angaben derjenigen systematischen Schriftsteller in Zweifel ziehen, welche dem Samen von Morina ein fleischig-öliges Perisperm zuschreiben. Eben so wenig, wie es Beispiele unter den Acanthaceen giebt, die im völlig entwickelten Samen Eiweiss enthalten, eben so wenig ist Hoffnung vorhanden, dass derselbe in dem Samen der Morineen gefunden werde. Die hier angeführten Gründe, welche ich angegeben habe, um den Beweis zu liefern, dass die Morineen zu den Acanthaceen und nicht zu den Dipsaceen gehören, müssen von allen denen anerkannt werden, welche sich der Mühe unterziehen wollen, von der Richtigkeit meiner Untersuchung sich zu überzeugen. Bekanntlich schrieb der verstorbene Präsident Nees von Esenbeck eine Monographie der Acanthaceen, in welcher dieselben in elf Tribus eingetheilt werden. In dieser Eintheilung würden die Morineen zwischen den Barlerieen und Acantheen ihren geeigneten Platz finden.

Bemerkungen über einige Palmengattungen Amerika's.

Von Hrm. Wendland.

Da ich in der letzteren Zeit mich mehrfach mit den amerikanischen Palmen zu beschäftigen veranlasst war, besonders mit allen den Gattungen, die der Gattung Iriartea R. & P. verwandt sind, einer

genaueren Untersuchung unterzogen habe, beabsichtige ich, im Folgenden diese Gattungen zu besprechen und die Resultate, die sich mir ergeben haben, dem botanischen Publikum vorzulegen.

Ueber Ceroxylon Humb. & Bonpl.

In der Linnaea XXVIII. p. 251 bespricht Karsten die Gattung Ceroxylon und sucht gegen v. Martius seine früher (Abhandl. Berl. Akad. 1847) erwähnte Gattung Klopstockia als verschieden von Ceroxylon nachzuweisen, vertritt diese Ansicht auch noch in der Flora columbiana T. I. p. 1. Ich bin nun nicht in der Lage, Herrn Dr. Karsten in seiner Beweisführung, die Gattung Klopstockia betreffend, zustimmen zu können, und wende mich daher zur Besprechung beider Gattungen.

Dass die Gattung Ceroxylon H. & B. wahrscheinlich von v. Martius auf Veranlassung brieflicher Mittheilungen Karsten's an ihn als eine selbständige erkannt und betrachtet wurde, scheint aus Historia nat. palm. p. 314 hervorzugehen. Früher war sie von v. Martius ihrer grossen Aehnlichkeit mit Iriartea R. & P. wegen als zu dieser Gattung gehörig gerechnet, wozu übrigens Humboldt und Bonpland die Veranlassung gegeben zu haben scheinen, denn Kunth: Nova genera ac sp. pl. p. 308 macht daselbst auf die Aehnlichkeit mit Iriartea deltoidea R. & P. aufmerksam, indem er die von H. & B. der Ir. deltoidea R. & P. beigelegte Bezeichnung Ceroxylon deltoideum l. c. p. 313 zurückzieht, da jene Gattung älter, wenn auch nicht genügend beschrieben sei.

Da die Gattung Iriartea R. & P. nun eine wohl begründete und wohl zu erkennende war, so hat dies v. Martius veranlasst, dieselbe beizubehalten und ihn bewogen, vielleicht in Folge obiger Anführung, Ceroxylon mit ihr zu vereinigen.

Wahrscheinlich hätte Karsten Linnaea l. c. dem verdienstvollen Verfasser der Historia nat. palm. nicht jene Vorwürfe gemacht, wenn derselbe die oben angeführte Stelle Nova genera etc. etc. beachtet hätte. Sobald als von Martius die Gattung Ceroxylon H. & B. durch Karsten selbst genauer kennen gelernt hat, nimmt er dieselbe auf, vereinigt aber mit ihr die von Karsten neugebildete Gattung Klopstockia, nicht aber wie Karsten meint, Ceroxylon H. & B. mit Klopstockia Krst. Nur für den specifischen Namen wählt v. Martius den Gattungsnamen Karsten's in Folge seiner Ansicht hinsichtlich der Identität beider Gattungen und verwirft cerifera, weil beide Arten, sowohl C. andicola H. & B., als auch C. Klopstockiae Mart. Wachs absondernde Stämme haben.

Uebrigens ist es v. Martius wohl nicht in den Sinn gekommen, aus dem Grunde allein, dass die Stämme beider Gattungen Wachs absondern, die Gattungen zu vereinigen, wie Karsten behauptet. v. Martius scharfer Blick erkannte vielmehr in Karsten's Beschreibung der Klopstockia cerifera sowohl, wie an Originalblumen, sogleich die Identität beider Gattungen. Karsten ist nun anderer Ansicht und versucht Linnaea l. c. seine Gattung fester zu begründen.

Betrachtet man, ohne im Besitz von vollständigen Exemplaren zu sein, Karsten's dort gegebene Diagnose der Klopstockia und vergleicht man sie mit der von H. & B. und mit der von v. Martius aufgestellten für Ceroxylon, so unterliegt die Identität beider Gattungen wohl keinem Zweifel und man muss der Ansicht v. Martius vollkommen beipflichten.

Einige kleine Unrichtigkeiten, die sich bei der Beschreibung der Gattung Ceroxylon: Plantes equinoxiales etc. etc. eingeschlichen hatten, werden von den Verfassern der Nova gen. etc. p. 307 verbessert. Dem Anscheine nach hat Karsten das zuletzt citirte Werk bei seiner Diagnose der Klopstockia nicht um Rath gefragt, sonst würde derselbe sich wahrscheinlich nicht noch auf die früheren Angaben H.'s & B.'s beziehen, denn Nova gen. etc. etc. steht „calyx duplex, uterque tripartitus, stamina 12—14; embryo subbasilaris“, welche Worte mit Karsten's Angabe für Klopstockia Linnaea l. c. p. 252, wonach letztere von Ceroxylon abweichen soll, fast genau übereinkommen. Denn Karsten sagt: „Durch die einblättrigen, tiefgetheilten Blumenhüllen, durch die geringere Anzahl von Staubgefässen und durch den grundständigen Keimling.“ Wo aber H. & B. ihr Ceroxylon auf folgende Weise „stamina 12—24, embryo lateralis vel subbasilaris“ charakterisiren. Was Karsten, Linnaea l. c. p. 253 angiebt, habe ich nicht ausfindig machen können, oder ist die Zahl „24“ ein Druckfehler für 14 und „embryo lateralis vel subbasilaris“ ein Schreibfehler für embryo sublaterali-basilaris? Dann würde aber Karsten's Angabe in Betreff der wenigeren Staubfäden gar geringe Bedeutung haben, da beide Arten in der Zahl 12 schon eine Uebereinstimmung zeigen, und es für die Gattung wenigstens ganz gleichgültig sein muss, ob die Zahl der Staubfäden 9 oder 14 beträgt, zumal da die Embryolage sich als übereinstimmend erweist. Die einzige Angabe, wonach somit Ceroxylon von Klopstockia abweicht, ist: die einblättrige Blüthenscheide und die violetten Beeren, die ersterer Gattung zugeschrieben werden, während die letztere mehrere Blüthenscheiden und corallenrothe Beeren haben soll. Was aber den ersten Fall anbetrifft, so ist es sehr gut möglich,*) dass H. & B. einen vollständigen an der Basis abgenommenen Kolben

*) Mit dieser Vermuthung thue ich H. & B. wohl um so weniger Unrecht, da Kth. schon in Nova gen. etc. etc. p. 311, wo er den Humboldt'schen Aufsatz einleitet, in welchem alle bis dahin bekannten Palmen sowohl der neuen wie alten Welt besprochen werden,

nicht gesehen haben und ihnen daher nur eine vollständige Scheide bekannt geworden ist, was um so leichter geschehen konnte, da Karsten selbst in der Fl. columb. die Scheiden als „deciduae“ bezeichnet. Der zweite Fall kann nun unter diesen Umständen durchaus keinen generellen Unterschied begründen.

Die bekannten Arten sind:

C. andicola H. & B. Iriartea Mart.

C. Klopstockiae Mart. Hist. nat. palm. p. 314. Klopstockia cerifera Karst. Linnaea XXVIII. 251.

C. interruptum. Klopstockia Krst. l. c.

C. utile. Klopstockia Krst. l. c. Ist vorhergehender Art vielleicht nur als eine Bergform zuzurechnen, da sie sich nach den von Karst. angegebenen Unterschieden nur durch halb so hohe Stämme und durch eine mehr röthliche Bekleidung der Wedel unterscheidet.

C. quindiuense. Klopstockia Krst. Fl. columb. fasc. I. p. 1.

C.? australe Mart.

Ob auch die von Philippi in v. Mohl's und v. Schldl.'s Bot. Ztg. 1856 p. 648 als Morenia Chonta beschriebene Palme der Gattung Ceroxylon hinzugerechnet werden muss, ist ohne Einsicht von Original-Exemplaren nicht zu entscheiden. (Forts. folgt.)

Ueber die Pimpinellwurzeln des Handels.

In neuerer Zeit sind als Pimpinellwurzeln verschiedene Droguen in den Handel gekommen, von denen eine aus Baiern bezogene gar nicht einmal von einer Art der Gattung Pimpinella herstammt. Es ist fast unglaublich, dass unsere norddeutschen Droguisten die Wurzel einer bei uns an allen Wegen häufigen Pflanze aus Süddeutschland beziehen und sich mit einer Drogue zufrieden stellen lassen, die sich blindlings von der gebräuchlichen Pimpinellwurzel unterscheiden lässt, und vor jedem Thore Berlins fuhrenweise gesammelt werden könnte. Ich kann diese Substitution nicht „ziemlich lächerlich“, wie sich Herr Schleiden ausdrückt, sondern muss sie höchst betrübend und niederschlagend finden, da sie uns darlegt, wie wenig noch der Sinn für eine rationelle Pharmakognosie in das pharmazeutische Publikum gedrungen ist. — In diesem speciellen Falle mag freilich für Preussen wohl auch die laxe Fassung des betreffenden Artikels in der Pharmakopöe von 1846 einige Schuld tragen, da der Droguist eine mit der dort gegebenen Charakteristik übereinstimmende Wurzel zu beschaffen nicht im Stande war; das konnte denn aber doch noch nicht Grund genug sein, den gordischen Knoten zu durchhauen und eine so abweichende Drogue, wie es die aus Baiern zu uns kommende Wurzel ist, für Pimpinellwurzel anzunehmen.

Ueberall gilt und mit Recht Pimpinella Saxifraga L. für die Stammpflanze der auch wohl unter der genaueren Bezeichnung „Radix Pimpinellae albae“ gekannten und bei Halsübeln häufig und mit Erfolg angewendeten Pimpinellwurzel. Die preussische Pharmakopöe von 1846 giebt Pimpinella Saxifraga L. var. nigra als Stammpflanze der officinellen Wurzel an, welche Abart oder, wenn man lieber will, Art bekanntlich in der Nähe von Berlin häufig vorkommt und Link, dem Verfasser der pharmakologischen Artikel der erwähnten Pharmakopöe sehr wohl bekannt war. Es ist immer sehr misslich und nur bei überwiegenden Vortheilen rathsam, eine längst gekannte und in den Arzneischatz eingeführte Drogue durch eine neue zu ersetzen. Ueber die specifische Wirkung der schwarzen Pimpinellwurzel liegt kaum etwas vor, denn Harnisch*), der ihre medicinische Wirkung prüfte, hat sie nicht für sich, sondern in Verbindung mit anderen Mitteln angewendet. Auch Murray**) sagt von ihr nur: „vix arbitror pluribus sufficere, quam albam illam vulgarem“. Nun! bei einem so wenig heroischen Heilmittel könnte man sich endlich dabei beruhigen, um so mehr, da gerade für Preussen diese Drogue leicht und in grosser Menge zu beschaffen ist, wenn nicht gerade dieser Einfall Link's die Ursache geworden wäre der Unsicherheit, welche jetzt in der Kenntniss dieser Drogue herrscht. Um meine Behauptung zu begründen, sei es mir erlaubt, den Text der Pharmakopöe wörtlich mitzutheilen, wobei ich nur vorausschicke, dass das besagte Gesetzbuch nicht etwa auch die übrigen Varietäten gestattet, sondern allein die Var. nigra der Pimp. Saxifraga als Stammpflanze der zu haltenden Pimpinellwurzel aufführt, deren Beschreibung folgendermaassen lautet: „*Radix longa, crassitiem pennae columbinae adaequans, plerumque simplex et recta, per longitudinem rugosa, superne tantum annulata, e fusco luteola, cortice spongioso albido, intus interdum caerulescens e succo, quem recens fundit, ligno tenui striato, saporis acris. Crescit planta in siccis arenosis et saxosis totius Germaniae, colligenda radix vere.*“ Leider finden sich in dieser Diagnose fast eben so viele Fehler wie Worte vorhanden sind, und ist es schwer zu glauben, dass Link bei dem Entwurf derselben die Wurzel der vorgesetzten Stammpflanze vor Augen gehabt hat. Die Wurzel der Pimpinella nigra ist, wenn sie nach der Vorschrift etwa die Dicke einer

---

die Bemerkung macht, dass die getrockneten Exemplare jener Reisenden häufig schlecht erhalten oder gänzlich ungenügend für die Beschreibung der Species wie Gattungen seien.

*) Meditationes de Pimpinella nigra. Lips. 1785.

**) Apparatus medicum. ed. 2. Vol. I. pag. 428.

Taubenfeder hat, nicht lang, sondern noch ziemlich kurz und immer einfach, bei so jungen Exemplaren (sie wird dann etwa 2—3 jährig sein) nicht nur oben, sondern häufig schon von der Mitte an und dann ziemlich entfernt geringelt, nie braungelblich, sondern frisch dunkelbraun, getrocknet schwarzbraun, schwärzlich oder wenigstens sehr tiefbraun, innen nie blau werdend (nämlich die getrocknete Wurzel), sondern schneeweiss von radial verlaufenden matten graulichen oder bläulichen Streifen durchschnitten, auch ist das Holz (bei der verlangten Dicke der Wurzel) nicht nur dünn, sondern sehr dünn, nicht gestreift, aber wohl porös und schön citrongelb. Die Pflanze kommt auch nicht in ganz Deutschland, sondern nur in Norddeutschland vor.

Unzweifelhaft geht die Beschreibung der Pharmakopöe auf eine sehr junge Wurzel der echten Pimpinella Saxifraga L., wenn man den Zusatz „intus interdum caerulescens e succo lacteo, quem recens fundit“ ausnimmt, der vielleicht eben so wie die Angabe der Stammpflanze erst ein späterer Nachtrag war. Durch diese beiden Zusätze aber, in Vereinigung mit den übrigen Theilen der Beschreibung verlangt die Pharmakopöe ein Unding, denn entweder wird die Wurzel von der Pimpinella nigra gesammelt, dann ist sie nicht braungelblich, oder sie ist nach der Beschreibung braungelblich, dann stammt sie nicht von der Pimpinella nigra, ist sie aber innen zuweilen blau werdend (caerulescens), so ist sie weder die Wurzel der Pimpinella Saxifraga, noch der P. nigra, denn die getrocknete Wurzel der Pimp. nigra erscheint auf der Schnittfläche der Rinde graulich oder bläulich, aber nicht „interdum“, sondern immer, die aber der Pimp. Saxifraga nie. Ich habe diese Verhältnisse bereits in der 1851 erschienenen ersten Auflage meiner Pharmakognosie besprochen, es scheint aber, als wenn nicht hinreichend darauf geachtet wurde, oder dass man mich nicht richtig verstanden hat. Es kann also, damit ich nicht wiederum falsch verstanden werde, weder der preussische Apotheker, der Rad. Pimpinellae nigrae, noch der, welcher Rad. Pimpinellae albae hält, vor der Revision unmonirt fortkommen, da jede der beiden Droguen immer in einer Beziehung mit der Anforderung der Pharmakopöe nicht übereinstimmen kann, worauf wieder der Revisor achten soll. Die Herren Revisoren mögen sehen, wie sie fertig werden, so viel aber steht fest, dass unsere Droguisten, da sie in Norddeutschland keine revisionsfähige Pimpinellwurzel auftreiben konnten, sich nach Süddeutschland wendeten und von Baiern Rad. Pimpinellae verschrieben. Da kamen sie aber erst aus dem Regen in die Traufe, denn sie erhielten eine so himmelweit von der Pimpinellwurzel verschiedene Drogue, überdem von so bedeutend schwächerem und abweichendem Geruch und Geschmack, dass kein grosser Scharfsinn dazu gehörte, sie für eine fremdartige Wurzel zu erkennen. Aber man beruhigte sich dabei und versendete diese Wurzel, die beiläufig von Heracleum Sphondylium L. stammt, lustig als echte Pimpinellwurzel in alle Welt, man war froh, endlich aus der fatalen Lage gekommen zu sein. So finden sich denn nun die Wurzeln von Heracleum Sphondylium L., ferner von Pimpinella magna L., auch von Pimpinella Saxifraga L. vor, neuerlich sind auch, nachdem die Sache in Anregung gebracht war, die Wurzeln von Pimp. nigra Willd. in den Handel gekommen. Ich werde nun die kurz gehaltene Beschreibung dieser verschiedenen Droguen zusammenstellen.

Die Wurzel von Pimpinella Saxifraga L. ist meist einfach, selten hier und da mit einem Ast versehen, ziemlich walzenrund, sehr allmälig gegen die Spitze verschmälert, bis ½′ lang, bis ½″ dick, häufig mehrköpfig, nach oben zart- und quergeringelt, der Länge nach furchig, mit starken Korkwarzen besetzt, bräunlich gelb, ziemlich weich anzufühlen. Die Rinde ist dick, dem Durchmesser des Holzes gleich, innen schneeweiss, von schmalen, matten Streifen durchschnitten, welche zahlreiche kleine radial gereihte gelbliche oder röthliche Balsambehälter enthalten. Das durch einen dunkleren Kambiumring von der Rinde getrennte Holz ist citronengelb, durch zahlreiche Spiroïden im Querschnitt unter der Lupe porös, von mehr oder minder deutlichen schneeweissen Markstrahlen strahlig gestreift. — Es können einzelne Abweichungen dieses Charakters vorkommen, die theils von dem Alter der Wurzel, theils von der Einsammlungszeit und von dem Trocknen abhängen. Im ersten Frühjahr oder im Spätherbst nach dem Absterben der Stengel gesammelt, zeigt die Wurzel die oben geschilderten Merkmale und ihr Rindenparenchym, wie das der Markstrahlen strotzt von Amylum, eben so sind denn auch die Balsambehälter unter der Lupe deutlich zu erkennen. Hat man übrigens die Wahl, so ist die im ersten Frühling gesammelte vorzuziehen, da sie mehr von dem Balsam enthält, als die Herbstwurzel. Waren aber die Wurzeln im Sommer gegraben, was bei der Handelswaare wegen des leichteren Auffindens häufig zu geschehen pflegt, so ist die Rinde gegen den Umfang sehr lückig, wegen geringeren Gehalts an Amylum nicht so blendend weiss, auch erscheinen die mehr zusammengefallenen Balsambehälter nur verwischt und die Markstrahlen im Holz sind kaum wahrzunehmen, letzteres besitzt dann zuweilen auch nicht die schöne citronengelbe Farbe, welche bei der in der Ruhezeit der Pflanze gesammelten Wurzel nie vermisst wird.

Die Wurzel der Pimpinella nigra Willd. ist neuerlichst von Graudenz aus in Exemplaren, welche der Länge nach gespalten sind, in den Handel gekommen und fällt im Ganzen dünner aus als die der echten Pimp. Saxifraga, doch finden sich auch einige recht dicke Exemplare vor. Aeltere Exemplare stehen in der Dicke der Wurzel keineswegs der weissen nach, wie ich oft

Gelegenheit gehabt habe, zu beobachten. Die käufliche Drogue scheint ebenfalls in der Vegetationszeit gesammelt zu sein, da sie eine im Querschnitt sehr lückige, daselbst auch weniger schneeweisse, von verwaschenen, grauen oder nur schmutzig bläulichen radialen Streifen durchschnittene Rinde zeigt, während die von mir in der Ruhezeit der Pflanze gesammelte und getrocknete Wurzel voll ist und innerhalb der im Querdurchschnitt schneeweissen Rinde graue oder bläuliche Streifen zeigt, in welchen man unter der Lupe die Balsambehälter ganz gut erkennen kann. Auch hier enthalten die Behälter der frischen Wurzel im Frühjahr reichlicher als im Herbst und Sommer einen schön blau gefärbten Balsam, der dann aus der frischen Durchschnittsfläche reichlich hervorquillt. Die schwarze Pimpinellwurzel ist getrocknet aussen schwarz, schwärzlich oder schwarzbraun und in der Rinde von grauen oder bläulichen schmalen Streifen durchschnitten, in den übrigen Verhältnissen kommt sie mit der weissen überein. Ihre Wurzelköpfe sind häufig mehr verlängert und dann entfernter geringelt.

Die Wurzel der Pimpinella magna L. ist im Allgemeinen grösser, nach oben schneller und auffallender verdickt, mehr verlängert-rübenförmig, gewöhnlich mit zahlreicheren, dicken, verkürzten, ästigen und gedrängten Wurzelköpfen geschopft, tiefer gefurcht, heller und schwammiger als die weisse Pimpinellwurzel. Die Rinde ist zweimal dicker als das Holz, sonst aber eben so gebildet wie bei jener. Wird sie in der Zeit der kräftigen Vegetation gesammelt, so fällt sie beim Trocknen sehr zusammen und zeigt dann ähnliche Verhältnisse, wie sie oben schon erwähnt wurden. Dass sie schwächer rieche als die Pimpinellwurzel, habe ich weder bei der frischen noch bei der trocknen Wurzel finden können.

Ganz verschieden in der ganzen Tracht ist die aus Baiern unter der Benennung „Radix Pimpinellae“ in den Handel gekommene Wurzel von Heracleum Sphondylium L. Bei jüngeren Exemplaren besteht diese Drogue aus einer einfachen, 4—9‴ dicken, blass-ochergelben, schwammigen Pfahlwurzel, welche oben durch kurze, dicke Wurzelköpfe geschopft ist. Ueberwiegend finden sich indessen ältere Exemplare vor, bei denen die Pfahlwurzel vollständig oder grossentheils fehlt, häufig sogar abgefault zu sein scheint, so dass der Wurzelkörper aus ästigen, bis 4 Zoll langen, bis 3/4 Zoll dicken Wurzelköpfen zusammengesetzt ist, die oben meist noch mit den dicken, an den Knoten aufgetriebenen, gefurchten, steifrauhen, innen hohlen Stengelresten und rings herum mit langen, meist einfachen, bis 4 Linien dicken blass ochergelben weichen Nebenwurzeln versehen sind. Die Rinde der Wurzel ist zweimal dicker als das Holz, gegen den Umfang lückig, nach innen dicht, schneeweiss von Amylum strotzend, mit spärlicheren, in minder deutlichen Reihen stehenden, aber grösseren braunrothen Balsambehältern und einem sehr regelmässig sternförmig gestreiften Holz versehen, dessen schmale gelbliche durch ziemlich weite Spiroïden porös erscheinende Gefässbündel durch breitere schneeweisse Markstrahlen gesondert sind. Die Nebenwurzeln sind bedeutend dünner, haben aber einen ähnlichen Bau, nur sind die Balsambehälter noch spärlicher vorhanden und die Markstrahlen des Holzes undeutlicher.

O. Berg.

Neue Bücher.

Die Gartenbohne. Ihre Verbreitung, Kultur und Benutzung. Von Georg v. Martens. Mit 11 1/2 Bog. Text und 12 Tafeln in Farbendruck. Stuttgart 1860. Verlag von Ebner und Seubert. Gross 4to.

Wenn schon die Leguminosen im Allgemeinen vermöge ihres Gehalts an Legumin, einem stickstoffhaltigen Körper, eine wichtige Stelle unter den Nahrungspflanzen einnehmen, so ist dies bei den Gartenbohnen, die reicher an Legumin sind, als Erbsen, Linsen und Wicken, noch mehr der Fall.

Der Herr Verfasser theilt die Gartenbohnen (Phaseolus vulgaris L. und Phaseolus nanus L.) in 7 Subspecies, d. i. 1) Phaseolus vulgaris, Savi (gemeine Gartenbohne); Hülsen schwach säbelförmig gebogen, Samen ein wenig flach, daher immer auf der Seite liegend, mit meist schwach concaver oder vertiefter Augenseite, mit 34 Abänderungen. 2) Phaseolus compressus von Martens (Speck- und Schwertbohne); windend, Hülsen breit, zusammengedrückt, kurz weichstachelspitzig, Samen flach zusammengedrückt, länglich nierenförmig, mit 18 Abänderungen. 3) Phaseolus gonospermus, Savi (Eckbohne); windend, Hülsen eingebogen, wulstig, kurz weichstachelspitzig; Samen zusammengedrückt, unregelmässig eckig abgestutzt, mit 9 Abänderungen. 4) Phaseolus carinatus von Martens (Kielbohne); windend, Hülsen sichelförmig gebogen, uneben; Samen auf beiden Seiten convex; länglich, fast abgestutzt gekielt, mit 2 Abänderungen. 5) Phaseolus oblongus, Savi (Dattelbohne); zwergartig, aufrecht, Hülsen walzenförmig, gerade, lang weichstachelspitzig, Samen fast nierenförmig, zwei Mal so lang als breit, mit 22 Abänderungen. 6) Phaseolus ellipticus von Mar-

tens (Eierbohne); niedrig, aufrecht oder windend; Hülsen gerade, mehr oder weniger wulstig; Samen klein, elliptisch angeschwollen, mit 17 Abänderungen, und 7) Phaseolus sphaericus von Martens (Kugelbohne); fast aufrecht oder windend; Hülsen gerade, wulstig; Samen gross, fast kugelig.

Phaseolus multiflorus, Lamarck, findet sich in einem Anhange und wird demgemäss mit Recht besonders abgehandelt. Zuerst spricht sich hier der Herr Verfasser über den Ursprung der Gartenbohne, deren Namen, sowie über deren Verbreitung aus. Er nimmt mit De Candolle an, dass unsere Gartenbohnen aus dem westlichen Asien stammen, von wo aus sie nach Griechenland gebracht worden seien; dann spricht er über den Anbau und die Pflege, welche man den Gartenbohnen angedeihen lassen muss, wenn man dieselben mit Vortheil cultiviren will; äussert sich über den Gebrauch der grünen und getrockneten Bohnen und deren mannigfaltige Zubereitungsweisen; über die Krankheiten und Feinde, denen die Gartenbohnen bei der Kultur ausgesetzt sind; alsdann folgt eine genaue botanische Beschreibung der Gartenbohne in deutscher Sprache, nebst einer Analyse des chemischen Gehalts und eine Charakteristik der Unter- und Spielarten.

Hinsichtlich der Heimath der Feuerbohne (Phaseolus multiflorus Lamarck), wozu vier Spielarten gezählt werden, die, wenn sie während des Winters bedeckt werden, sich perennirend zeigen, spricht sich der Herr Verfasser mit De Candolle dem älteren und Noisette für Südamerika, namentlich Westindien, als eigentliches Vaterland aus. Von ihr sagt er ganz richtig, dass sie viel später als die Gartenbohne bei uns bekannt geworden sei.

Der Farbendruck, der hier sowohl bei der Bohne wie bei den Hülsen in Anwendung gebracht worden ist, scheint sich für dergleichen Darstellungen ganz besonders zu eignen.

In Betreff der von Herrn v. Martens angenommenen Unterarten hätte ich gewünscht, dass er mehr von der Abstammung ausgegangen wäre, als dass er sich so sehr an die Form der Hülsen und Bohnen gehalten hat. Es scheint ihm, nach einigen seiner Anmerkungen zu urtheilen, nicht unbekannt gewesen zu sein, dass sich unter mehren Bohnenvarietäten Kreuzungsproducte zwischen Dolichos Catjang L., Dolichos Lablab L., Phaseolus vulgaris L. und Phaseolus multiflorus Lamarck befinden; warum hat er diese nicht als Typen für die Unterarten benutzt? Ein sehr wichtiger Unterschied in der Anatomie der Hülsenklappen würde ihm dann nicht, wie es geschehen ist, entgangen sein. Diese Hülsenklappen zeigen im halbreifen Zustande im Querschnitt eine äussere und eine innere Zellenschicht, deren einzelne Zellen mit concreten Stoffen erfüllt sind und durch eine Gefässschicht getrennt werden. Bei den grünschaligen Hülsenklappen nun sind die Zellen der äusseren Schicht mit Chlorophyll oder Blattgrün erfüllt, bei den gelb- oder weissschaligen Hülsenklappen, wie z. B. den chinesischen Wachsbohnen, dagegen mit Stärkemehl. Letztere sind erst seit 1828 von China aus bei uns eingeführt und haben durch Kreuzung mit den bereits vorhandenen Bohnenvarietäten eine Menge Mischlinge hervorgebracht, die in ihren halbreifen Hülsenklappen von weisser, gelber und grüner Farbe sind und woran man schon äusserlich erkennt, ob Stärkemehl oder Blattgrün in der äusseren Zellenschicht der Hülsenklappe vorwaltet. Es ist aber für die Diätetik, namentlich bei epidemischen Krankheiten, nicht ohne Wichtigkeit, ob der Arzt blattgrünhaltige oder stärkemehlhaltige Hülsen mit den jungen Bohnen, welche dieselben enthalten, verordnet. F. Kl.

Flora des Grossherzogthums Baden, bearbeitet von J. Ch. Döll, grossh. badischem Geh. Hofrath und Professor etc. Zweiten Bandes zweites Heft. Karlsruhe. G. Braun'sche Hofbuchhandlung. 1859. 8.

In dem Vorworte zum zweiten Bande, welches dieses Heft bringt, entschuldigt sich der Verf. wegen des langsamen Fortschreitens des Werkes, da einerseits derartige wissenschaftliche Forschungen nur nach Jahren zur Reife gedeihen könnten, andererseits aber seine freie Musse durch die Berufung in den grossherzoglichen Oberstudienrath bedeutend beschränkt sei, so dass selbst die langsamere Fortführung des Buches nur durch ganz ungewöhnliche Anstrengungen möglich geworden.

Nachdem das erste Heft des zweiten Ban-

des die Dicotylen bis zum Anfang der Verbasceen behandelt hatte, führt dieses zweite Heft dieselben bis zum Schlusse der Synanthereen fort von S. 755 bis 957, während die folgende Seite einige Nachträge und Verbesserungen enthält und das Gattungsregister zum zweiten Bande den Schluss (S. 959 und 960) ausmacht.

Das vorliegende Heft bringt gleich auf der ersten Seite eine von der jetzt allgemein angenommenen Ansicht abweichende Bemerkung über Verbascum Thapsus L., indem der Verf. aus den bei dieser Pflanze von Linné angezogenen Citaten nachzuweisen sucht, dass letzterer unter diesem Namen das grossblüthige V. thapsiforme Schrad. und nicht das kleinblüthige V. Schraderi Meyer verstanden habe, unter welchem Titel er diese Art auf der letzten Seite des vorhergehenden Heftes auch aufgeführt hat. Der Verf. bekennt zwar, dass ihm die Gründe, welche Fries veranlasst hätten, die kleinblüthige Art für das ächte Linné'sche V. Thapsus zu halten, unbekannt seien, meint aber mindestens annehmen zu müssen, dass V. thapsiforme von Linné's V. Thapsus nicht auszuschliessen sei und dass Linné, wenn er die kleinblüthige Art überhaupt gekannt habe, dieselbe wenigstens von der grossblüthigen nicht specifisch unterschieden habe. Hiergegen ist jedoch einzuwenden, dass das kleinblüthige V. Thapsus in Schweden sehr häufig vorkommt und dass sich auch in Linné's Herbarium unter diesem Titel nur die kleinblüthige Art findet. Der vorliegende Fall bietet daher einen neuen Beleg, dass die von Linné angezogenen Citate von Abbildungen mit grosser Vorsicht zu deuten sind. Unter den Bastarden dieser Gattung verdient das bisher nur von dem Verf. bei Karlsruhe in Gesellschaft der Eltern aufgefundene Verb. pilosum Döll (V. thapsiformi — Blattaria) weitere Beachtung, wenn es auch nicht zu billigen ist, dass der Verf. den Bastarden, welche doch nicht in dem Range der ächten Arten stehen, gleich diesen einen einfachen Namen giebt. So belegt er einen schon länger bekannten Bastard, Verb. Lychnitidi — Blattaria Koch mit dem neuen Namen V. Gaudini. Ein gleiches Verfahren ist bei den Bastarden der Gattung Cirsium und Carduus in Anwendung gebracht. Mit Myosotis palustris L. vereinigt der Verfasser M. caespitosa Schultz, wie er überhaupt geneigt ist, verwandte Arten zusammenzuziehen, dagegen freuen wir uns, dass der Verf. in Betreff der Unterbringung von Cuscuta Trifolii Babingt. unsere Ansicht theilt, wonach dieselbe zu C. Epithymum gehört. Chlora serotina Koch, eine als Species vielfach angefochtene Pflanze, wird vom Verf. von Chl. perfoliata L. für specifisch verschieden erklärt. Dasselbe gilt von Cynanchum Vincetoxicum R. Br. u. C. laxum Bartl., welches letztere übrigens in Baden nicht vorkommt. Bei der Eintheilung und Abgrenzung der Familien und Gattungen in der Klasse der Bicornes hätten die Arbeiten von Klotzsch und Irmisch berücksichtigt werden müssen. Dass die Primitiae Florae Holsatiae ungeachtet des dagegen sprechenden Titels nicht von Wiggers, sondern von Weber verfasst sind, ist von competenter Seite öfters in Erinnerung gebracht und hätte dem Verf. bekannt sein sollen; zu Taraxacum officinale darf daher nicht Wiggers als Autor gesetzt werden, es muss vielmehr Weber heissen. Wenn Fresenius im Taschenbuch der Flora von Frankfurt die bekannte Prenanthes muralis L. wirklich als Lactuca murorum bezeichnet hat, wie der Verf. im Widerspruch mit Koch's Synopsis Flor. Germ. ed. 2 p. 496 angiebt, so verdient die gleichzeitige Lessing'sche Benennung (Lact. muralis) den Vorzug. Diejenige Pflanze, welche seit langer Zeit als Filago arvensis angesehen wird, umfasst bekanntlich ausser der Linné'schen gleichnamigen auch dessen F. montana, es ist daher unrichtig, diese Art unter Linné's Autorität aufzuführen, wie dies der Verf. gethan hat, vielmehr hätte bei Beibehaltung des Speciesnamens Fries, welcher zuerst den Nachweis dieses Verhältnisses führte, als Autor angegeben werden müssen. Senecio Jacquinianus Rchb., von Koch in der Synopsis Flor. Germ. ed. 2 p. 430 als zweite Varietät von S. nemorensis untergebracht, wird gleich S. Fuchsii als besondere Art betrachtet. Der Stengel von Carlina acaulis, namentlich von der Varietät caulescens ist keineswegs stets einköpfig, wie der Verf. meint.

Dass auch dieses Heft ungeachtet der gemachten Ausstellungen von des Verf. tüchtiger Beobachtungsgabe Zeugniss ablegt, bedarf nach den bekannten Arbeiten desselben kaum

der Erwähnung, wie er insbesondere auch den in der Flora vorkommenden Varietäten ein aufmerksames Auge zugewandt hat. Wir wünschen, dass er zur Ausarbeitung des dritten Bandes bald Zeit gewinnen möge und ersuchen ihn, die in der Vorrede ausgesprochene Absicht, in dem letzten Bande sich kürzer fassen zu wollen, weil das in Betreff der Blüthenstände noch zu Leistende den einer Flora zuständigen Raum zu weit überschreiten würde, aufzugeben, bitten ihn vielmehr, auch in dem letzten Bande seines Werkes, welches den Umfang einer gewöhnlichen Flora überdies bedeutend übersteigt, diesen so sehr vernachlässigten Gegenstand recht sorgfältig bearbeiten zu wollen. A. G.

Vermischtes.

Die Wundertanne im Peloponnes. Aus Athen vom 17. December wird der „Allg. Ztg.“ geschrieben: Die beiden Forstinspectoren Griechenlands, Balsamaki und Origoni, beide in Deutschland herangebildete Forstmänner, haben im Peloponnes einen ausgebreiteten Tannenwald entdeckt, der durch die Eigenthümlichkeit im Wuchse des Baumes mit Recht ihre grösste Aufmerksamkeit erregte. Sie berichteten darüber an die Regierung und in Folge dessen sendete die Königin den Hofgärtner Bayer an Ort und Stelle, um über das Wachsthum dieser Tanne noch nähere Aufschlüsse zu erhalten. Eine wissenschaftliche Bestimmung dieser Tanne ist zur Stunde noch nicht möglich, da die Blüthezeit abgewartet werden muss, und es auch, wenn nicht an Samen, doch an Tannzapfen fehlt. Die merkwürdige Erscheinung besteht darin, dass die Tanne, einen Fuss hoch von der Wurzel abgehauen, mehre Stämme, rund um den alten Stock herum, hervorzutreiben im Stande ist, und nicht etwa verkrüppelte oder verkümmerte Geschosse, sondern üppige gerade Stämme, welche wohl nothwendigerweise bei vorrückendem Wachsthum in einander verwachsen müssen. Eine weitere Abweichung vom Wachsthum aller bisher bekannten Tannen ist das Treiben von Schösslingen aus den untern ältern horizontalen Aesten, aus welchen drei bis fünf schnurgerade Stämme neben dem Hauptstamm in die Höhe wachsen. Ich habe solche junge Bäume gesehen, die man nach Athen gebracht, und ihr Anblick war mir ein ganz eigenthümlicher — es waren wachsende Riesenkronleuchter. Das Holz dieser Art ist härter als das jeder andern; die Jahresringe sind eng an einander, braunröthlich von Farbe und sehr schwer. Sie kommt in einer Höhe von 3000 Fuss auf der Ostküste des Peloponneses vor, und bildet einen Wald von 14 Stunden Länge und mehren Stunden Breite.

Eine Stimme aus München lässt sich über diese Naturmerkwürdigkeit weiter vernehmen:

Ihre Nachricht von der Wundertanne im Peloponnes hat auch hier, wie billig, viel Verwunderung erregt. Verzauberte Wälder sind von den Tagen der Argonautenfahrt nach Kolchis bis auf die Eichen Dodona's in Hellas seit je nichts Seltenes gewesen, und uns jüngsten Hellasfahrern hat es noch bedünken wollen, dass die Wälder neuerlich fast völlig vom klassischen Lande weggezaubert wären. Seit der Entdeckung der neuen Tannenspecies aber im „vierzehn Stunden langen“ Wald von Ostgriechenland durch die zwei neuhellenischen Dasarchen — vielleicht am Malewô bei Astros, der einzigen uns bekannten Gegend des östlichen Peloponnes, wo es noch Waldschatten mit Quellenreichthum im Ueberfluss giebt — glauben wir freilich mehr an die Wirklichkeit, und finden nur auffallend, dass die neue Species gerade nur in einem Wald im östlichen Peloponnes sich gefällt, und weder Tournefort, noch Sibthorp, Bory St. Vincent, Zuccarini, Sartori, Fraas, Grisebach, Boissier, v. Sprunner, und unter den Forstmännern d'Herigoyen, Pfriemer und Andere etwas davon gesehen haben. Und seltsam ist das immer, wenn auch bekannt ist, dass neu auch dem scheint, was er eben noch nicht weiss, und es also sein kann, dass die neuhellenischen Dasarchen das barbarische Zeug von Pinus Peuce Griseb., oder Abies cephalonica Link, oder Abies pectinata var. cephalonica etc. noch nicht gehört haben, und selbst Jagdlatein bis auf des Sprachpurgirers Orphanides klassisches *Tiriliri* herab nicht Sachen der Sprossen der Könige mit Kornellen und Eschenspeeren ist. Eine im untern Dritttheil etwa geköpfte Tanne macht auch bei uns manchmal jene schönen Triebe aus dem untern Schafttheil und selbst den untersten Aesten; aber unsere Förster rühmen sich noch nicht dieser neuen Species, und würden nicht wenig erschrecken, einen ganzen Wald davon zu finden. Hätten wir nicht zu viel Respect vor dem botanischen Scharfblick der zwei Dasarchen, so möchten wir fast glauben, es hätte die durch tausendjährige Misshandlung verkrüppelte *elate he arrhen* des Theophrast, *ta elata* der Neugriechen, ihre Krüppelform zur Vererbung gebracht, was ein neuer schöner Beweis für die Umwandlung der Art in der Zeit wäre. So aber müssen wir den nächsten „elenchus rariorum“ des gelehrten Dr. v. Heldreich zu Athen abwarten, um den botanischen Charakter genauer zu erfahren. Dennoch können wir jetzt schon die Vermuthung nicht unterdrücken, dass eine sachkundige Waldwirthschaft, welche die Tannen da zu fällen anordnen würde, wo sich's gehört, bald jene neue Species von Tannen in Hellas verschwinden machen würde, und wir dürfen hinzufügen, dass dies für die letzten Quellen des dürren Gebirgslandes da und dort sehr erspriesslich wäre.

Papier aus Maisstroh. Die Priorität der Erfindung, aus Maisstroh Papier zu fertigen, steht ohne Zweifel dem Revisor Haill in Werthheim zu, indem derselbe schon im Jahre 1853 hierauf das Handlungshaus Ferd. Flinsch in Frankfurt a. M. aufmerksam machte und sich erbot, zur Probe eine Partie Maisstroh abzusenden, worauf jedoch dasselbe, laut Zuschrift vom 28. October 1853, nicht reflectirte. Allein zu bemerken

ist hiebei, dass hierunter nicht sowohl das Stroh, welches die Stängel und daran befindliche Blätter enthält, sondern mehr die Deckblätter der Samenkolben, welche grösstentheils weiss sind, verstanden werden. Diese Deckblätter lassen sich wegen ihres zähen Faserstoffes der Länge nach leicht verschleissen, und da sie auch, in kleine Theile getheilt, immer noch stark und zähe sind, so eignen sich solche nicht allein zur Papierfabrikation, sondern auch zur Verfertigung von Polstereien, wobei sie in Hinsicht ihrer Elasticität und der besondern Eigenschaft, dass sie nicht leicht von der Nässe und Fäulniss ergriffen werden, das Seegras bei Weitem übertreffen.

Carex-Vegetation im Norden. Einen eigenthümlichen Anblick gewähren in Lappland und dem angrenzenden Westerbotten einzelne Moore, auf denen gewisse dichtrasige Carex-Arten besonders häufig vorkommen. Dass überhaupt die Carices durch ihre Rasen die Moore gangbar machen, ist bekannt. In Lappland aber, wo sie seit Jahrtausenden unberührt von der Cultur sich entwickeln konnten, haben sie nach und nach völlige Erhöhungen gebildet, die bald länglich wie Grabhügel, bald mehr rundlich gebildet sind, und oft 2—3 Fuss über die Fläche des Moores hervorragen. Auf diesen Erhöhungen siedeln sich dann Fichten oder Kiefern an, und in manchen sumpfigen Wäldern kann man unter jedem Baume noch den abgestorbenen Carex-Hügel erkennen, welcher der Pflanze die zu ihrer Entwicklung geeignete Localität, rings umgeben vom schwammigen Moore, gewährt hat. Wird später ein solcher Wald gefällt und der Sumpf ausgetrocknet, wie dies in Westerbotten wohl vorkommt, so gleicht eine solche Fläche von Weitem betrachtet, einem verlassenen Begräbnissplatze mit dicht gedrängten, unordentlich durcheinander geworfenen Grabhügeln. (Flora.)

Ricinuskultur. Als im Jahre 1789 in Verona die Anwendung des Ricinusöles allgemein wurde, dieses aber aus Amerika über Venedig eingeführt sehr theuer, verfälscht und verdorben war, hatte man den Anbau des Wunderbaumes vorerst im District von Legnago versucht, von wo aus dann sich die Cultur dieser höchst wichtigen Pflanze weiter verbreitete. Die Ricinuspflanze gedeiht in einem sandigen Boden und dann am besten, wenn im Sommer häufige Regen die Vegetation kräftigen, oder in einem feuchten, kalten Boden, wenn dieser stark gedüngt wird. Reichliche Düngung, fleissiges Ackern und Anhäufeln, dann Entfernung des Unkrautes sind Hauptbedingnisse, um eine gute Ernte zu erhalten, welche sich von Mitte Juli an bis halben August hinauszieht, und im Durchschnitt auf einem Acker von 3047 Quadr.-Met. (beiläufig 770 Quadr.-Klftr.) über 5 Cent., ja manchmal sogar 10 Cent. reinen Samen beträgt. Der Wunderbaum bietet verschiedenartige Vortheile, erstens geben die Samen ein Oel, welches nicht allein in medicinischer Beziehung von Wichtigkeit ist, sondern auch als vorzügliches Leuchtmaterial und als Schmieröl in der Gerberei nd bei der Seifen-Fabrikation verwendet wird; die Oelkuchen bieten ein vorzügliches Dungmaterial und werden meistens in die päpstlichen Staaten ausgeführt behufs Düngung des Hanfes, die Blätter geben Nahrung der neu eingeführten Ricinus-Seidenraupe; aus den Stengeln kann man ein vorzügliches Gespinnst erhalten, u. s. f. (O. B. Z.)

Stickstoffgehalt des Getreides. Nach Dr. Ritthausen wird in nördlichen und kälteren Himmelsstrichen, in nebel- und regenreichen Ländern ein an Stickstoff ärmeres Getreide producirt als in südlichen und warmen Gegenden. Ferner wurde beobachet, dass die Weizenformen sehr südlicher Länder meist hart und glasig sind und den Stickstoff fast ausschliesslich in der Form von Kleber enthalten, wogegen die nördlichen Länder häufiger weiche und mehlige Weizen erzeugen, in welchen neben dem Kleber gewöhnlich namhafte Mengen Pflanzen-Eiweiss sich vorfinden. Ferner bemerkt Dr. Ritthausen, dass üppige, kräftige Pflanzen mit intensiv grüner Farbe stets reicher an Stickstoff sind, als Pflanzen der gleichen Getreideart und von gleicher Vegetationszeit, die nur dürftig entwickelt, licht- oder hellgrün erscheinen; sie enthalten meist auch mehr Vegetationswasser und oft weniger Kieselerde als diese. Diese Thatsachen legen die Vermuthung nahe, dass die Mengenverhältnisse der Pflanzen, die Folgen der verschiedenen, durch locale Einflüsse hauptsächlich bedingten Ernährung sind, und dürften auch einigermassen beitragen zur Erklärung des Lagerns von üppigem Getreide. (O. B. Z.)

Biegsamkeit der Pflanzen. In einer Abhandlung über die Biegsamkeit der Pflanzen gegen klimatische Verhältnisse gelangt Basiner unter anderem zu dem Resultate, dass die Pflanzen vorzüglich durch das Vermögen, ihre Vegetationsperiode, so wie die Menge und Beschaffenheit ihrer Bestandtheile innerhalb gewisser Grenzen abzuändern, sich den klimatischen Einflüssen anpassen. Hierbei sollen namentlich die Varietäten und Racen von kürzerer Vegetationsperiode in kälteren oder excentrischen Climaten entstehen, und die Varietäten und Racen von längerer Dauer in wärmeren oder gemässigten Himmelsstrichen. (O. B. Z.)

Hopfen gegen das kalte Fieber. Man hat in Belgien in den Gegenden, wo das kalte Fieber fortwährend haust, als wirksames Mittel gegen die Krankheit, grünen oder getrockneten Hopfen angewandt, den man wie Thee geniesst. (O. B. Z.)

Der Roggen als Pferdefutter. Die häufigen Missernten und der dadurch bedingte hohe Preis des Hafers gaben Veranlassung, ein billigeres Surrogat für denselben als Pferdefutter zu benutzen, weswegen man besonders in Frankreich schon seit dem Jahre 1838 Versuche mit Roggenfütterung machte, die in jüngster Zeit wieder fortgesetzt wurden.

Diese Experimente haben im Allgemeinen ergeben, dass: 1) ein bestimmtes Quantum Roggen das gleiche Quantum Hafer zu ersetzen im Stande sei; 2) der Nahrungswerth von Roggen und Hafer sich ziemlich gleich verhalte; 3) der Roggen ohne Nachtheil für die Gesundheit und Dienstbrauchbarkeit der Pferde gefüttert werden könne; 4) aber derselbe erst gekocht werden muss, wodurch er noch um $^1/_{15}$ des Nahrungswerths (wegen seiner leichteren Verdaulichkeit) gewinnt; 5) das zu fütternde Quantum dem des Hafers gleich sein muss (mit Abrechnung von $^1/_{15}$), welchem noch reizende Substanzen, wie Spreu, Strohhäcksel, Salz u. dgl. beige-

mischt werden. — Es muss jedoch auch berücksichtigt werden, dass die Qualität des Roggens, wie überhaupt aller Getreidearten nach Boden, Gegend und Jahrgängen verschieden ist, was in Frankreich fast $^1/_3$ des Nahrungswerthes betragen kann.

Das Kochen des Roggens geschieht in einem leicht zu erhitzenden Gefässe, etwa einem Kessel; man giesst ohngefähr das doppelte Gewicht des zu kochenden Roggens an Wasser zu und lässt die ganze Masse unter öfterem Umrühren so lange kochen, bis die Körner platzen, was circa $1-1^1/_2$ Stunden dauert; es soll nie mehr als der tägliche Bedarf auf einmal gekocht und anfangs nur eine kleine Portion des gekochten Roggens der gewöhnlichen Haferration zugesetzt werden, die aber in der Art unter entsprechendem Abbruch des Hafers vermehrt wird, dass das Pferd schon in 10 bis 12 Tagen die vollständige Ration Roggen erhält, und sich ohne Nachtheil an diese Fütterung gewöhnt. Man kann sogar statt der Heuration gekochten Roggen füttern, jedoch mit der Vorsicht, dass man das Heuquantum theilweise durch Beimischen von Strohhäcksel ersetzt und für das Aroma des Heues entweder Salz oder andere reizende Mittel substituirt.

Herr Jamart, ein Diligencen-Unternehmer und Brauer in Hanent (Liège) füttert schon seit mehreren Jahren 14 Stellwagenpferde mit einer täglichen Ration von gekochtem Roggen, die gleich ist 66 Kilogramm rohen Roggens, 10 Kil. Roggenmehl, 3 Brodlaibe aus Roggenbrod zu 10 Kil., 40 Kil. Heu, 28 Kil. geschnittenen und ganzen Strohs, Getreidespreu und Biertreber und für 10 Cent. Salz.

Diese Pferde machen täglich regelmässig 9—10 Wegstunden und erhalten als Zulage täglich noch $3^1/_2$ Kil. Hafer. Jamart versichert und mit ihm Alle, die seinen Stall besuchen, dass die Pferde in Bezug auf ihr Aussehen und ihre Dienstleistungen nichts zu wünschen übrig lassen, und berechnet dabei, dass die Kosten einer vollständigen Tagsration für 1 Pferd im Monat August 1 Fr. 74 Cent. betrugen, während nach der alten Fütterungsweise dieselbe tägliche Ration mit Hafer 3 Fr. 5 Cent. kostete. (Schneitler's Landw. Zeit.)

Mittel gegen die Blattläuse. Um die oft sehr grossen Schaden anrichtenden Blattläuse von Obst- und anderen Bäumen zu vertreiben, namentlich diejenigen, welche sich auf der Rückseite der jungen Blättchen festsetzen, diese zusammenziehen und mit einer klebrigen, wolligen Substanz umgeben, wird folgendes Mittel als ausserordentlich wirksam empfohlen. Man nehme gleiche Theile frischen Urin und altes Seifen- oder besser noch Waschwasser, und fülle dieses in ein gut verschliessbares Gefäss, worin man diese Mischung etwa 24 Stunden stehen lässt, dabei aber nicht vergessen darf, sie von Zeit zu Zeit, etwa alle 5 — 6 Stunden tüchtig zu schütteln. Man bedient sich derselben entweder mittelst einer ganz feinen Spritze oder eines alten Anstreicherpinsels, um über alle die von Insekten befallenen Stellen ordentlich damit hinzuspritzen. Schon nach der ersten Operation, wenn sie gründlich ausgeführt wurde, sterben die meisten Insekten nach kurzer Zeit ab, und wendet man eine zweite an, so darf man sicher sein, ihnen den Rest gegeben zu haben. (Ill. Gartenz.)

Das rechte Mittel gegen die Blattläuse wohl endlich gefunden. Im Juliheft der Monatsschrift von vorigem Jahre theilt Herr Garten-Inspector Lucas S. 218 mit, dass Herr Gerold zu Wien, der eines der reichsten Pfirsichen-Sortimente kultivire, gegen die Blattläuse Seifenbrühe anwende, der ein wenig Quassia-Abkochung beigemengt sei, schrieb mir auch vor etwa sechs Wochen, dass ein Pfirsichbaum bei ihm von Blattläusen ganz rein geworden sei, nachdem er nur einmal mit dieser Mischung mittelst der Brausespritze gehörig benässt worden sei. Ich habe das Mittel sogleich nachprobirt und fand die Wirkung wirklich überraschend, so dass es nur noch darauf ankommen wird, die rechte, gehörig starke Mischung noch genauer herauszufinden, um des Erfolges ganz sicher sein zu können. Neben dem Abschneiden der mit Blattläusen besetzten jungen Triebe, was noch am schnellsten sich ausführen lässt, fand ich bisher am wirksamsten das Eintauchen der Zweige in eine Schale mit Seifenwasser, wo ich zu einer gewöhnlichen Waschschale voll Wasser etwa einen Löffel voll braune oder grüne Seife mengte. Ich habe durch beide Mittel wenigstens die Baumschule in letzteren Jahren ziemlich rein gehalten, doch half auch das Eintauchen in Seifenwasser nicht stets ganz sicher, und blieben meistens Thiere leben, die sich bald wieder vermehrten, zumal wenn das Seifenwasser nicht die gehörige Stärke hatte, das in zu starker Mischung mir auch den Bäumen zu schaden schien. Zu einer solchen Schale voll Seifenwasser mengte ich nun Quassiadecoct, wo eine hohle Handvoll Quassiasalz in einer guten Weinflasche voll Wasser abgekocht worden war. In die Schale tunkte ich dann zunächst die mit Blattläusen besetzten Zweigspitzen von einigen seit zwei Jahren auf meinem Hofe stehenden jungen Kirschenbäumen und einer mit der braunen Blattlaus (durch welche die Blätter sich ganz zusammenkrüllen) behafteten Apfelpyramide, welche ich mit aller Mühe bisher nicht hatte reinigen können, und an der die befallenen Zweige im Wuchse bereits ganz nachgelassen hatten, auch die an den Zweigen sitzenden Aepfel klein geblieben waren. Jeden Zweig hielt ich einen Augenblick im Seifenwasser still, damit das Wasser gehörig allerwärts hindringen möchte. Darauf wurde mit dem Wasser mittelst der Brausespritze ein mit der bläulichen Blattlaus befallener, im letzten Frühlinge versetzter starker junger Zwetschenbaum gehörig bespritzt, dessen Blätter und 8 Zoll lange junge Triebe mit Blattläusen so dicht besetzt waren, dass kaum noch eine freie Stelle sich fand. Beides geschah gegen Abend bei trockenem, warmem Wetter. Schon nach einer Stunde nahm ich wahr, dass an etlichen von den Kirschenbäumen abgepflückten Blättern eine ziemliche Anzahl der Blattläuse ganz eingeschrumpft und zusammengefallen war, während andere entweder noch ruhig sogen, oder schon unruhig hin- und herkrochen, und namentlich bei dem Pflaumenbaume, wo kaum jede Blattlaus gehörig nass geworden sein konnte, zweifelte ich an dem rechten Erfolge. Aber nach 24 Stunden waren alle Thiere so total vertrocknet, dass der Pflaumenbaum ganz schwarz davon aussah. Bei der Apfelpyramide fand nach wenigen Tagen sich neuer, frischer Trieb ein; der Zwetschenbaum steht sehr trocken und wir haben abermals

mehrere Wochen hindurch so gewaltige Hitze und Dürre gehabt, dass ich mich nicht wundere, wenn er in diesem Jahre nicht weiter treiben wird. Um auch an meinen Probepflanzenbäumen mehrere befallene grössere Zweige zu reinigen, mengte ich darauf mit etwa 4 bis 6 Waschschalen voll Seifenwasser fast die doppelte Portion Quassiadecoct, indem mehr nicht gleich zur Hand war, und probirte zunächst wieder an einer weiteren Apfelpyramide, an der die grüne Apfelblattlaus sich fand, das Eintauchen der Zweige. Diesmal half das Mittel nicht gehörig und blieb ein Theil der Thiere leben, so dass mithin auf die rechte Stärke der Mischung viel anzukommen scheint, wie auch noch die Frage bleibt, ob das Mittel gehörig helfen wird, wenn etwa bald nach der Anwendung Regen folgte. Mögen auch Andere wo möglich noch in diesem Jahre Proben mit dem Mittel machen, so wird die rechte Mischung gefunden sein. Ich werde mir eine flache Schale mit einem Henkel machen lassen, in welcher das Wasser in der Baumschule leicht überall hingetragen werden kann, und wird die Mühe zu gross nicht sein, alle besetzten Zweige an den jungen Bäumen im Frühlinge in dieselbe gehörig einzutauchen, wobei auch lange so leicht nicht Thiere wegfallen und auf anderen Zweigen sich wieder festsetzen werden, als wenn die Spitzen der Zweige abgeschnitten werden. Einzelne Bäume, sowie alle Spaliere, Pyramiden und Baumschulenbäume werden auch durch Bespritzen mit der Brausespritze sich stets gehörig reinigen lassen. Oberdieck in Jeinsen. (Aus der Monatsschrift für Pomologie und Obstbau.)

Das Ammoniak zum Einmachen. Nach der Illustr. Ztg. hat Dr. Vogel in München ein einfaches Verfahren entdeckt, wodurch beim Einmachen von Früchten nicht nur eine bedeutende Ersparniss an Zucker erzielt, sondern auch der Wohlgeschmack der Früchte erhöht wird. Es besteht darin, dass man die Pflanzensäuren durch kaustische Ammoniakflüssigkeiten abstumpft. Zu diesem Behuf nimmt man gleich von vorn herein weniger Zucker, als man bisher verwendete und setzt unter Umrühren so viel Ammoniak hinzu, bis der saure Geschmack verschwunden ist. Die Farbenveränderung der eingekochten Früchte gewährt ein sicheres Kennzeichen für die Hinlänglichkeit des Ammoniakzusatzes. Sollte zu viel Ammoniak zugesetzt worden sein, so kann man den Ueberschuss durch eine kleine Menge Essig leicht wieder beseitigen.

Die kalten Tage im Mai. Die drei gestrengen Herren: Mamertus, Pankratius und Servatius, die sich auch im verflossenen Jahre in ihrer ganzen Härte zeigten, haben schon viel von sich reden gemacht; deshalb hat denn Herr Professor Dove in Berlin sie seiner besondern Beachtung gewürdigt und ist zu den folgenden Resultaten gelangt: Die Erscheinung ist auf das mittlere Europa beschränkt und rückt auf diese Weise von Norden nach Süden fort, dass, während im nördlichen Deutschland Mamertus, den 11. Mai, Pankratius, den 12., und Servatius, den 13., die gefürchteten Tage sind, im südlichen an die Stelle des Mamertus der Bonifacius den 14. tritt. Die nähere Beobachtung zeigt, dass die Erscheinung genau sich darstellte, wie zu anderen Zeiten eintretende Unregelmässigkeiten, nämlich als Rückwirkung eines localen kalten Gebietes auf ein daneben liegendes wärmeres und dass man nur aus dem Grunde auf diesen Fall ein besonderes Gewicht legt, weil er durch sein Eintreffen zur Blüthezeit der Vegetation am meisten schadet. Da im vorigen Jahr auf einen sehr milden Winter wieder eine äusserst auffallende Temperatur-Erniedrigung im Mai folgte, so hat Herr Professor Dove die Beobachtungen des preussischen meteorologischen Instituts und die ihm telegraphisch zugehenden Daten zusammengestellt, um zu prüfen, ob auch in diesem Falle sich das Fortrücken der Abkühlung über die Oberfläche der Erde nachweisen lasse. Das Ergebniss dieser Untersuchung ist folgendes: 1) Ueberall tritt die Abkühlung mit nördlichen und östlichen Winden ein. 2) In Schweden, im nördlichen Russland und in Westpreussen (Schönberg, Comitz und Bromberg) ist die grösste Kälte am Mamertus, den 11. Mai. 3) In Kurland, Ostpreussen und Pommern (von Dergat über Memel, Tilsit, Königsberg, Köslin, Posen und Rügen) am Pankratius, den 12. Mai. 4) In Schlesien, der Mark, Sachsen bis zum Harz ist der kälteste Tag der Servatius, der 13. Mai. 5) In Westfalen und am Rhein der 14. Mai, Bonifacius. 6) In Frankreich, wo die Erscheinung sich sehr abschwächt, der 15. und 16. Mai. 7) In Spanien und Portugal ist sie nicht mehr zu bemerken. Die wahrscheinliche Hauptursache dieser Erscheinung liegt nicht, wie Manche zu beweisen gesucht haben, in dem Eisgange der Dwina, der im Durchschnitt erst auf den 14. Mai fällt, und daher nicht Wirkungen erzeugen kann, die auf den 11., 12. und 13. fallen, noch in ähnlichen Vorgängen, sondern viel eher in dem folgenden: Um die Zeit der Nachtgleichen kommt die, in der Nähe des Aequators aufsteigende und als oberer Passat den Polen zuströmende Luft im südlichen Europa an und veranlasst am südlichen Abhange der Alpen die heftigsten Niederschläge. Erst nach einiger Zeit tritt dieser Luftstrom über die Alpen und veranlasst dann in Deutschland herabkommend unsere Sommerregen. Diese von oben herabkommenden feuchten Winde, welche dadurch, dass sie Ueberschwemmungen verursachten, zu Anfang des diesjährigen Krieges die Flussübergänge erschwerten, gehen daher unseren ersten kräftigen Regen voraus und kündigen sie an. Wenn nun bei rasch zunehmender Wärme im Frühling die nördlichen Gegenden, welche sich noch nicht ihrer Schneedecke entledigt haben, dadurch in bedeutenden Gegensatz zu denen treten, wo dies früher geschehen und wo daher die ganze Menge der Wärme der Luft und dem Boden zu gute kommt, während die ersteren noch ein bedeutendes Quantum zum Schmelzen des Schnees nöthig haben, so wird das Bestreben der Ausgleichung nördliche Ströme hervorrufen, welche an ihrem weitern Vordringen nach Süd durch den entgegenwehenden Passat verhindert nun als östliche Winde abkühlend das mittlere Europa überstürmen. (Hamburg. Wochenbl. Nr. 10.)

Das Eierlegen der Hühner im Winter zu befördern. Die Kälte in den Geflügelställen ist die Veranlassung, dass im Spätherbst das Huhn mit dem Legen der Eier aufhört. Wollte man ein Local heizen, so würde dieses Mittel theurer sein, als der Werth der

gelegten Eier. Man greife daher zu einem billigeren Erwärmungsmittel.

Im November bringe man $1^1/_2$ Fuss hoch frischen Pferdedünger in die Ställe und überdecke jenen mit etwas Stroh. Die nöthige Wärme ist hierdurch hergestellt. Einsender hat seit mehreren Jahren diese Vorkehrung getroffen. Die Resultate sind sehr befriedigend. Die Hühner legen den ganzen Winter und die Enten beginnen schon damit um Neujahr. Einen Fuss hoch über dem Pferdedünger befestige man 6 Zoll breite Bretter als Ruheplätze für die Hühner.

(Landwirthschaftl. Ztg.)

Gegen Wildschaden und Hasenfrass. Das Nassauische Wochenblatt macht auf Brönner's Wildschaden-Oel aufmerksam, durch welches man mit einem Aufwande von $2^1/_2$ Sgr. mit aller Sicherheit jeden Acker und jede Baumschule vor Wildfrass schützen könne, indem man hier und da Tuchläppchen mit dem Oele getränkt auf dem Acker umherstelle und von Zeit zu Zeit mit dem Oele befeuchte. Zu beziehen in der Brönner'schen Fabrik in Frankfurt a. M. in Kisten zu 2 fl. 24 kr. Der hessische Bürgermeister v. Dietzbach bestätigt amtlich die sichere Wirkung dieses Mittels. (Hamb. Gartenz.)

Um Ameisen zu vertilgen, öffne man die Ameisenhaufen und bestreue dieselben mit Guano, worauf die Ameisen alsbald sterben werden. (Hamb. Gartenz.)

Correspondenz.

(Alle unter dieser Rubrik erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter der Bedingung unbedingte Aufnahme finden. Red. d. Bonpl.)

Bunge's Reiseerfolge in Persien.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Dorpat, im Januar 1860.

Obgleich ich namentlich in Bezug auf den Hauptgegenstand meiner Reise der Halophyten meine Erwartungen lange nicht erreicht habe, auch die von mir besuchten Gegenden im höchsten Grade steril sind und keineswegs den Pflanzenreichthum des westlichen Persiens haben, so kann ich doch mit meiner Ausbeute ziemlich zufrieden sein. Etwas über 2000 Arten habe ich eingesammelt, freilich Vieles nur in wenigen und unvollständigen Exemplaren, da wir uns für die meisten Gegenstände, woran ich freilich die Schuld nicht trage, verspäteten. Mit dem Mai ist in Chorassan fast die Vegetationsperiode ganz abgeschlossen, besonders in so dürren Jahren wie das vorige; nur im höheren Gebirge findet man noch Vegetation, und zu dessen Besuch hatte ich wenig Gelegenheit. Grössere Ausbeute gewährte mir dies Frühjahr, wovon ich aber auch einen grossen Theil in den wüstesten Gegenden zubringen musste. Durch das nordwestliche Persien, das allem Anschein nach überaus pflanzenreich ist, habe ich die Reise im Fluge machen müssen. Ganz Neues ist in meiner Ausbeute, so viel ich bis jetzt beurtheilen kann, wo noch ein grosser Theil nicht bis hierher angelangt ist, verhältnissmässig wenig, doch viel Interessantes und Seltenes. Manche Gattungen, wie Astragalus, Cousinia, Acanthophyllum, Acantholimon, Reseda, Haplophyllum, Echinops, Heliotropium etc. sind sehr reich vertreten. Neue Gattungen möchten nur sehr wenige, vielleicht zwei, eine Amaryllidee und eine Tamariscinee darunter sich befinden. Die Gummiumbelliferen habe ich besonders beachtet und ein paar Asa-foetida-Pflanzen, die Galbanum-Pflanzen und das Dorema ammoniacum mitgebracht; von ersteren leider nur sehr unvollständige Exemplare. Ich habe meine Ansicht, dass die meiste Asa-foetida von meiner Gattung Scorodosma geliefert werde, bestätigt gefunden.

Ihr etc.

v. Bunge.

Ueber Cattleya Trianaei Lind., Rchb. fil.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Leipzig, den 16. Februar 1860.

Cattleya Trianaei Lind., Rchb. fil. affinis Cattleyae labiatae: labello ovato rhombeo, apice bilobulo, antrorsum crispulo.

Sepala oblongolanceolata acuta, tepala rhombeo ovata retusa, antrorsum minute crispula. Columna clavata apice bifalcis, lamina lineari postice supra antheram.

Perigonium albo roseum. Labellum ejusdem coloris, apice atropurpureo-violaceum disco bilobo aurantiaco postposito.

Eine treffliche Neuigkeit, indem vielleicht keine Cattleya schöner gefärbt zu finden.

Bei den Verwandten ist der gelbe Fleck in der Mitte getrennt durch einen Lila-Streifen; hier ist er völlig ungetheilt. Davor der prachtvolle dunkelcarmoisine Fleck.

Die frühere Vermuthung meines Freundes, des Herrn Director Linden, dass C. Trianaei mit C. Warscewiczii zusammenfällt, hat sich nicht bestätigt.

Eingesendet von den Herren Thibaud & Keteleer zu Paris, im Januar 1860.

Ihr etc.

H. G. Reichenbach fil.

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Hannover. Naturhistorische Gesellschaft. (Sitzung vom 9. Februar.) Herr Begemann sprach zunächst über die Temperatur-Verhältnisse beim Keimen der Samen nach Beobachtungen des Herrn Sachs in Tharand. Es ergiebt sich daraus, dass es für jedes Samenkorn ein Minimum giebt, unter welches die Temperatur nicht sinken darf, wenn das Korn nicht verwesen soll, so wie ein Maximum, dessen Ueberschreitung ebenfalls Fäulniss des Korns zur Folge hat. So beträgt jenes Minimum für Erbsen 5^0,4 R., für unsere Cerealien 4^0,

für Kresse 4^0; das Maximum dagegen für Erbsen 31^0, für unsere Getreidearten 32^0, für Kresse hingegen 37^0, welche hohe Zahl für diese Pflanze offenbar eine Folge des Oelgehaltes ihrer Samenkörner ist. Merkwürdig ist es, dass das schnellste Keimen nicht immer bei der höchsten für die Pflanze noch erträglichen Temperatur stattfindet. Während so die Schminkbohne zwischen den Temperaturen von $7^1/_2{}^0$ und 35^0 keimen kann, keimt sie am schnellsten bei 21^0. Anders verhält sich dagegen das Getreide, denn bei ihm nimmt bei steigender Temperatur die Dauer der Keimzeit fortwährend ab. So dauert bei einer Temperatur von 4—6^0 die Keimung 40—45 Tage; bei 10—12^0 nur 20—25 Tage; bei 28—30^0 aber nur 10—12 Tage. Dr. Guthe machte darauf aufmerksam, wie die beim Keimen auf das Korn wirkende Summe von Wärmeeinheiten in diesen drei Fällen nicht, wie man erwarten sollte, gleich sei, sondern vom ersten zum letzten steige. Sie beträgt nämlich für den ersten Fall pp. 215^0, für den zweiten 253^0, für den dritten Fall aber 319^0. Sodann zeigte Herr Dr. Guthe noch einen schönen Zwillings-Krystall von Kalkspath aus seiner Sammlung, so wie Kalkgebilde aus der Haut von Holothurien und Synapten vor, von denen die letzteren namentlich durch ihre Form das grösste Interesse erregten, indem die mikroskopisch kleinen Gebilde genau die Form von Schiffsankern zeigen. (N. H. Z.)

Göttingen, 26. Dec. In der vergangenen Nacht starb nach mehrwöchentlichem schweren Leiden der zweitälteste unserer Professoren, der berühmte Geognost und königl. hannov. Geh. Hofrath Dr. Joh. Friedr. Ludw. Hausmann. Geboren am 22. Februar 1782 zu Hannover, war er (der einzige noch übrige aus der westfälischen Zeit) von Kassel aus im Jahre 1811 zum ordentlichen Professor der Mineralogie und Geognosie ernannt worden, so dass er an unserer Hochschule also 48 Jahre wirkte. Als nach den Kriegsjahren Göttingen wieder rasch aufblühte, gehörte Hausmann zu denjenigen Lehrern, deren Vorlesungen unter die besuchtesten und anziehendsten der Universität zählten; damals schloss er ein engeres Freundschaftsbündniss mit dem berühmten Geographen Karl Ritter, der im Jahre 1813 seine beiden Zöglinge, den jüngeren Sömmering und den jetzigen preussischen Kultusminister Bethmann-Hollweg, hierher begleitete, und, unter Benutzung der Bibliothek, länger hier verweilte. Hausmann bemühte sich in jener Zeit aufs Aeusserste, Ritter bleibend für Göttingen zu gewinnen, was aber an dem Widerstand einiger Collegen leider scheiterte. Wie bekannt, ging Karl Ritter unserm Hausmann seit wenigen Monaten in die Ewigkeit voran, und dieser Tod war es, der ihn aufs Tiefste schmerzte. Seit einer grossen Reihe von Jahren (eigentlich schon seit 1811) von sehr zarter Gesundheit und an einem chronischen Brustübel leidend, war Hausmann bei sonst sehr zurückgezogener Lebensweise doch in seinem Beruf fast ununterbrochen thätig, bereiste vielfach den Harz, dessen genauester Kenner er war, und andere deutsche Gebirge, nachdem er früher in Skandinavien, Spanien und Oberitalien länger für wissenschaftliche Untersuchungen verweilt hatte. Er las bis zu dem begonnenen Wintersemester, und stellte noch im vorigen Sommer, also schon im 78. Lebensjahre, seine geognostischen Fusswanderungen in unserer Umgegend mit seinen Zuhörern an. Ueberall in seinem Amte war er von der treuesten und gewissenhaftesten Pflichterfüllung, so namentlich auch in seiner Stellung als beständiger Secretär unserer königlichen Societät der Wissenschaften, welche er seit bald zwanzig Jahren, seit Blumenbach's Tod, einnahm. Für die Denkschriften der Societät lieferte er viele Beiträge, noch bis in die letzte Zeit, und ausserdem hat er eine Reihe gediegener Schriften bekannt gemacht. Der kaiserl. L.-C. Akademie gehörte er als cognomen Cronstedt seit dem 28. November 1823 an, sowie vielen anderen Akademien und gelehrten Gesellschaften. (A. Z.)

— 8. Jan. Prof. R. Wagner, der bald nach Beginn seiner Vorlesungen in diesem Semester von einer sehr heftigen Brustentzündung befallen wurde, jetzt aber wieder in der Reconvalescenz sich befindet, hatte schon seit mehren Jahren, theils seiner geschwächten Gesundheit wegen, theils um seine wissenschaftlichen Arbeiten, namentlich über die Physiologie des Gehirns, fortsetzen zu können, die Berufung einer weitern jüngern Lehrkraft für die von ihm vertretenen Fächer bevorwortet. Bereits letzte Ostern hatte derselbe mit Prof. Helmholtz in Heidelberg persönlich darüber verhandelt, da Wagner diese Berufung vor Allem wünschte. Auf seinem Krankenbette hat er den Wunsch beim Curatorium dringend erneuert, und es ist auch der Ruf an Prof. Helmholtz sofort ergangen, welcher jedoch abgelehnt hat. Darauf wünschte sich Wagner einen frühern Schüler, Prof. Georg Meissner in Freiburg, adjungirt, welcher auch den Ruf angenommen hat und bis Ostern eintreffen wird. Meissner hat die Vorträge über specielle Experimental-Physiologie übernommen, während Wagner sich die über allgemeine Zoologie und Entwicklungsgeschichte, so wie über einzelne Abschnitte der Physiologie, vorbehalten hat. Die Uebungen im physiologischen Institut werden beide Männer gemeinsam leiten.

— 13. Jan. Prof. F. Wöhler ist an Hausmann's Stelle vom Universitäts-Curatorium zum beständigen Secretär unserer königlichen Societät der Wissenschaften ernannt worden, als welchem ihm die Leitung der innern Angelegenheiten, wie die des äussern Verkehrs mit den übrigen Akademien und auswärtigen Mitgliedern und Correspondenten zusteht. — Der als ordentlicher Professor in der medicinischen Facultät und als Mitdirector des physiologischen Instituts von Freiburg berufene Physiologe G. Meissner, ist ein geborner Hannoveraner, welcher vor noch nicht fünf Jahren sich hier eben habilitirt, aber noch nicht gelesen hatte, als er einen Ruf zum ordentlichen Professor der Anatomie und Physiologie in Basel erhielt, von wo er nach zwei Jahren für Physiologie und Zoologie nach Freiburg berufen wurde. Einige noch in seinen Studienjahren und bald nachher gelieferte ausgezeichnete monographische Arbeiten im Gebiet der Anatomie, Zootomie und Physiologie erwarben ihm diese frühzeitige Anerkennung. Seine seit drei Jahren erscheinenden physiologischen Jahresberichte gaben auch ein ausgezeichnetes Zeugniss für seine Beherrschung der Physiologie in ihrem ganzen Umfang, wie es jetzt nur bei wenigen Männern der Fall und doch für einen Lehrer des Faches so nöthig ist.

Die Achtung, welche Meissner bei seinen Collegen und Zuhörern in Freiburg genoss, ist uns eine weitere Bürgschaft für die glückliche Wahl. (A. Z.)

Berlin, 28. Dec. Das Preussische Wochenblatt macht mit Beziehung auf die bevorstehende Expedition nach Siam und Japan darauf aufmerksam, dass Siam und dessen König ein merkwürdiges Schauspiel darbieten und das Land wegen seiner ausgezeichneten Handelslage und Productenfülle mit jedem Jahre eine grössere Bedeutung erlange. Der König Mongkut, der sich gern einen philosophischen König nennen hört, wolle die europäischen Berührungen nicht abweisen und die Einflüsse des Abendlandes nicht fern halten. Unter den gegen früher völlig veränderten Verhältnissen des Weltverkehrs würde es seinen Nachfolgern unmöglich sein, das alte System des Monopols und der Abschliessung wieder einzuführen. Siam, das in Bezug auf den Handel einer durchgreifenden Umwandlung und Entwicklung entgegengehe, sei in die Weltbewegung bereits hineingerissen worden und könne sich den europäischen Einflüssen ferner nicht mehr entziehen. Bis jetzt habe es den ganz richtigen Grundsatz festgehalten, allen, welche Einlass begehren und in friedlicher Absicht kommen, gleiche Begünstigungen zu gewähren, und deshalb dürfe auch Deutschland mit Recht erwarten, mit den übrigen Handelsvölkern auf einen und denselben Fuss gestellt zu werden. Wir führen diese Stellen des Preussischen Wochenblatts jener Auffassung gegenüber an, nach welcher die ganze Expedition nach Siam und Japan nutzlos und für die Erweiterung des deutschen Handelsverkehrs völlig unfruchtbar sei.

— (Die Vertretung der preussischen Landwirthschaft bei der Expedition nach Japan.) Es ist den beharrlichen Bemühungen des Ministers der landwirthschaftlichen Angelegenheiten nunmehr, wie wir soeben erfahren, doch gelungen, die Dotation zur Beschickung der Expedition nach China und Japan durch eine, die landwirthschaftlichen Interessen wahrnehmende Persönlichkeit zu erreichen. Wie wir ferner vernehmen, ist Herr Dr. Maro dazu bestimmt, diese Interessen zu vertreten, von welchem kürzlich eine Broschüre erschien, in der die Frage über extensive und intensive Wirthschaft besprochen wird. Wir begrüssen dieses Resultat der Bemühungen des Herrn Ministers ganz besonders deshalb, weil es uns zu schliessen berechtigt, dass mit derselben Energie die übrigen landwirthschaftlichen Interessen an derselben Stelle werden gewahrt werden, wozu wir im Augenblick ganz besonders die weiteren Fortschritte in der Reorganisation des Landes-Oekonomie-Collegiums rechnen. Es kann nicht oft genug darauf aufmerksam gemacht werden, dass das Ministerium der landwirthschaftlichen Angelegenheiten dasjenige ist, welches das grösste Interesse im Staate, sowohl nach Werthen, als Fläche, als Köpfen gerechnet, zu vertreten hat und dennoch — man gestatte das Bild — die Kenntniss von seiner Wichtigkeit, selbst im betheiligten Publikum, von der Wirklichkeit eben so entfernt ist, wie das Gebäude des betreffenden Ministeriums von der Wilhelmsstrasse. (Schneitler's Landw. Zeit.)

— Die Kanzlerstelle der Friedensklasse des Ordens pour le mérite für Wissenschaft und Kunst, welche Alex. v. Humboldt seit der am 31. Mai 1842 erfolgten Stiftung dieses Ordens inne hatte, ist jetzt an den ältesten und berühmten deutschen Rechtslehrer, den 84jährigen Dr. v. Savigny übergegangen. Der Orden darf stiftungsgemäss nur 30 „stimmfähige Ritter deutscher Nation“ zählen, und dessen Verleihung nur an den Jahrestagen der Geburt, des Regierungsantritts und Todes Friedrichs d. Grossen (24. Januar, 31. Mai und 17. August) erfolgen. Von den Rittern deutscher Nation sind im Laufe des Jahres 1859 drei durch den Tod abgerufen und ihre Stellen also erledigt worden, nämlich Humboldt, Ritter und Spohr. (A. Z.)

Breslau, 11. Febr. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. Botanische Section. Sitzung vom 26. Januar. I. Herr Privatdocent Dr. Körber hielt einen Vortrag über das Verhalten der Lichenen zu ihrer geognostischen Unterlage. Bezugnehmend auf die Untersuchungen, welche Geh. Rath Göppert in der letzten Sitzung über die Einwirkung der Flechten auf die Gesteine mitgetheilt, beabsichtigt derselbe, in einer Reihe von Vorträgen umgekehrt den Einfluss des unorganischen Substrats auf die Entwicklung der Flechten-Vegetation zu erörtern. Im Haushalt der Natur scheinen ausschliesslich die Flechten dazu bestimmt, durch ihre Verwesung das rohe Material der Gesteins-Oberfläche, der nackten Baumrinde, des gezimmerten Holzes für das Wachsthum aller übrigen Pflanzen urbar zu machen. Hierzu befähigt dieselben die ihnen ganz eigenthümliche Befestigung an das Substrat, wie ihr unendlich langsames Wachsthum. Die Flechte hat schlechterdings keine Wurzel, weil sie sich nie aus ihrer Unterlage, sondern nur aus der Atmosphäre nährt; sie befestigt sich bei strauchartigem Wachsthum durch eine Art Haftscheide (Flechtennagel), bei laubartigem Lager durch Haftfasern auf ihrer ganzen Unterfläche, bei krustenartigem Lager durch ein zartes, firnissartiges Unter- oder Bildungslager (protothallus), das der eigentlichen Flechtenentwicklung immer vorangeht. Diese Bildungen schmiegen sich an das Substrat auf des Innigste und Festeste an (vielleicht durch dieselbe Kraft, welche die Wurzeln der höhern Pflanzen in die Erde treibt), ja es tritt ein förmliches substanzielles Verwachsen mit der Oberfläche der Unterlage ein, wie es sonst nirgends im Pflanzenreich vorkommt. Das enorm langsame Wachsen der Flechten befähigt sie, von der allmäligen Verwitterung des nackten Gesteins Vortheil zu ziehen, ja sogar selbst durch ihre langsame aber ununterbrochene Lebensthätigkeit ihre Unterlage zur Verwitterung hinzuführen, und endlich, wie durch das Zerfallen ihrer eigenen Gewebestheile für andere Vegetabilien den Boden vorzubereiten. Die ältere Lichenologie nahm eine möglichst kleine Zahl von Flechtenarten an, welche je nach ihrer Unterlage die grössten Variationen zeigen sollten; selbst der sonst unübertreffliche Elias Fries hielt alle Flechten, die auf jungen Zweigen, auf gezimmertem Holz, auf andern Flechten schmarotzen, für anormale Formen. Die neuere Forschung, auf das Mikroskop gestützt, hat nachgewiesen, dass je heterogener die Standorte zweier sonst ziemlich ähnlicher Flechten sind, mit um so grösserer Wahrscheinlichkeit auf eine Verschiedenheit ihrer Art sich schliessen lasse. Nur für wenige Arten (Lecanora subfusca, varia, Callopisma aurantiacum) scheint die Natur der Unterlage gleichgültig; dagegen zeigen

sich auf faulem Holze, auf Moosen, auf abgestorbenen Grasblättern, in der heissen Zone selbst auf lebenden Blättern, endlich auch auf andern Flechten Arten, die in der Regel von allen übrigen specifisch verschieden sind. Die auf Gestein wachsenden Flechten zerfallen in 2 Gruppen: die auf kalkigem und die auf nicht kalkigem Gestein; mit den erstern stimmen die auf Mauern wachsenden grösstentheils überein. Die nicht kalkigen Gesteine zeichnen sich durch grössere Festigkeit und Härte, durch geringere Zersetzbarkeit, so wie häufig durch Beimengung von Eisen- und Mangan-Oxyden aus. Diese begünstigen die Bildung sogenannter oxydirter Flechtenformen. Die nicht kalkigen Gesteine scheinen zwar auf den ersten Blick sich in vier Gruppen, die Granitartigen, die Schieferigen, die Sandsteinartigen und die Basaltischen zu theilen, doch lassen sich in Bezug auf ihre Flechten-Vegetation keine bestimmten Grenzen nachweisen.

Der Vortragende unternahm es daher, die einzelnen Gesteine specieller zu betrachten, und begann mit der Untersuchung des Granits, der in ganz Europa gleichartige Flechten-Vegetation trägt. Nur insofern ist derselbe verschieden, als der Granit bald grobkörnig, leichter verwitterbar, bald feinkörnig und dicht ist. Auf steilen trockenen Felswänden von letzterer Beschaffenheit, so wie in trockenen Gesteinspalten besitzen die Flechten überwiegende Neigung zu leprösen Afterformen (Lepra, Pulveraria Achar.), ohne Frucht zu tragen oder gut entwickelte seltene Formen zu zeigen. Wo die Felswand noch ganz nackt zu sein scheint, finden sich oft die seltensten Arten. Ist die Felswand feucht, so bedecken Byssaceen klafterweite Strecken, gemischt mit den ausgezeichnetsten Formen. Die Flechten-Vegetation isolirter Granitblöcke, wie sie im Hirschberger Thal auf allen Feldern sich finden, ist ausserordentlich üppig; kaum ein Fleckchen ist leer von Flechten. Die granitischen Findlingsblöcke unserer Ebenen bis an die Ostsee haben eine ganz gleiche Vegetation. Der bröcklige Granit dagegen (z. B. an den Korallensteinen) trägt nur dürftige Krustenflechten. Granitblöcke, die vom Wasser überfluthet worden, sind von ganz eigenthümlichen Arten bewohnt (Endocarpon fluviatile, eigenthümliche Collemaceen, Lecanoren etc.). Der Gneiss und Glimmerschiefer unterscheiden sich im Flechtenwuchs nicht wesentlich von Granit.

Als Belegstücke legte der Vortragende eine Anzahl von Lichenen vor, grösstentheils gesammelt auf einer Reise, welche derselbe auf Veranlassung der schlesischen Gesellschaft behufs lichenologischer Durchforschung des Katzbachthales, der Schönauer und Goldberger Gegend und des Riesengebirges im Juni vorigen Jahres unternommen hatte.

II. Der Secretär der Section, Prof. Cohn, gab eine Vergleichung der neuesten deutschen Mikroskope. Er zeigte, wie erst seit dem Jahre 1824 das zusammengesetzte Mikroskop durch Oberhäuser in Paris zu einem wissenschaftlichen Instrument geworden, wie in den darauf folgenden Jahren ausser ihm insbesondere Amici in Florenz, Schiek in Berlin, Plössl in Wien in ihren mikroskopischen Leistungen den ersten Rang auf dem Continent erreicht, wie aber in den letzten zehn Jahren seit Einführung der schiefen Beleuchtung und bestimmter Probeobjecte die Anforderungen an ein vollkommenes Instrument sich gesteigert und wesentliche Verbesserungen eingetreten seien. Zur Erläuterung des Vortrages dienten vier neue Mikroskope ersten Ranges aus den bedeutendsten Werkstätten Deutschlands, von Schiek in Berlin, Kellner (jetzt Belthle und Rexroth) in Wetzlar, Plössl in Wien und Benèche und Wasserlein in Berlin, deren Leistungen durch schwierige Bacillarienschalen (Plenrosigma angulatum) und eine Robert'sche Probeplatte geprüft wurden.

III. Der Bericht des Herrn Ed. Trewendt über die Verwaltung des botanischen Lesevereins wurde verlesen.

— 15. Febr. Wie viel Liebe der vor zwei Jahren hierselbst verstorbene Präsident der Akademie der Naturforscher Nees v. Esenbeck in der hiesigen Bevölkerung sich erworben, zeigte am gestrigen Abende die überaus grosse Betheiligung an einer ihm zu Ehren veranstalteten Gedächtnissfeier. Das Fest hatte einen durchaus ernsten Charakter, wenn auch mit Recht hervorgehoben wurde, dass es kein Trauerfest sein dürfe, da die Feier zwar einem Verstorbenen, aber keinem Todten gelte, insofern der Geist des ausgezeichneten Mannes fortlebe in dem, was er gewirkt und geschaffen, wie in der grossen Zahl seiner Verehrer. Die vielseitige Wirksamkeit des Verstorbenen gab den verschiedenen Rednern Gelegenheit, immer wieder eine neue Seite dieses herrlichen Lebens zu beleuchten. Auch die zu diesem Feste von den Herren C. Krause und Pastor Schmidt in Haselbach gedichteten Lieder feierten in entsprechender Weise ihn, der so Vielen Vieles gewesen.

Um's Kleinste schlang Er, wie um's Grosse
Des reichsten Strebens stetes Band
Vom kleinsten Wurm und schlichten Moose
Bis auf zu Volk und Vaterland. (V. Z.)

Bonn, 1. Jan. (Preisausschreiben.) Der landwirthschaftliche Verein für Rheinpreussen setzt einen Preis aus von 300 Thlr. für ein allgemeines landwirthschaftliches Lesebuch in volksthümlicher Form, welches als wahres Volksbuch eine wesentliche Lücke in der Literatur unseres Landes ausfüllen wird. Ein echtes Buch für den deutschen Bauersmann, edel, bestimmt, überzeugend; im allgemeinen Theile den Sinn erhebend in das gesammte Naturreich, im besondern Theile die rohe Praxis läuternd, müsste es zugleich dem Lehrer wie dem bereits vorgeschrittenen Schüler Fundgrube und Leitfaden für den Unterricht sein. Aufstellung der wichtigsten Lehren der gesammten Land- und Forstwirthschaft in gemeinfasslicher ansprechender Form — unter Hinweis und steter Zurückführung auf die Naturgesetze, wie sie nur die strengste Wissenschaft erschlossen und die geläutertste Erfahrung anschaulich gemacht — das wäre die zu stellende Forderung — das sind die Aufgaben, welche durch die Preisschrift zu lösen sind.

Die in der Schrift vorkommenden Angaben über Münze, Maass und Gewicht sollen durchgängig dieselben und zwar die preussischen sein. Der Umfang in gewöhnlichem Octavformat mag 12—15 Druckbogen betragen. Ausser der Prämie von 300 Thlr. wird für jeden Druckbogen ein Honorar von 20 Thlr. bei der ersten Auflage von 2000 Exemplaren und von 10 Thlr.

bei einer zweiten Auflage, und falls dabei eine Vermehrung des Umfanges stattfindet, für die hinzugekommenen Bogen ein Honorar von 15 Thlr. gezahlt, wogegen die Schrift Eigenthum des Vereins wird, welcher sie auf seine Kosten anständig drucken und zu einem nur die Kosten der Herausgabe deckenden Preise verbreiten wird.

Der Verfasser der an Trefflichkeit zunächst kommenden Arbeit wird durch ein Geschenk von 200 Thlr. ausgezeichnet und behält seine Schrift als Eigenthum.

Die Concurrenzschriften sind mit einem versiegelten Schreiben, welches das Motto als Aufschrift und den Namen, Stand und Wohnort des Verfassers als Inhalt enthält, innerhalb 20 Monaten vom Datum der Ankündigung an das General-Secretariat des landwirthschaftlichen Vereins für Rheinpreussen in Bonn einzureichen.

Köln, 11. Jan. Mit der Einrichtung eines zoologischen Gartens hierselbst ist insofern ein Anfang gemacht, als dafür eine Bodenfläche unterhalb der Stadt angekauft und eingefriedigt, ein Director in der Person des Dr. Bodinus gewonnen, und der Garten bereits mit einer Anzahl vierfüssiger und gefiederter Fremdlinge bevölkert wurde. (A. Z.)

— Am 21. December, Nachmittags, hat in Gütersloh, wie Dr. Hostmann berichtet, und wahrscheinlich auch in dem grösseren Theile Westphalens, ein Passatstaub-Fall stattgefunden, welcher sich durch eine schmutzig zimmtbraune Färbung der oberen Schneedecke kundgiebt. Eine oberflächliche mikroskopische Untersuchung hat in diesem Farbestoffe ausser amorphen Quarzpartikeln Kieselinfusorien und Phytolitharien nachgewiesen, und eine Probe des Staubes ist bereits in den Händen des Professor Ehrenberg, um durch eine gegenauere Analyse der darin enthaltenen mikroskopischen Thierchen den Thatbestand eines Passatstaub-Falles festzustellen.

Kirchheim u. T. (Kgr. Würtemberg), 24. Febr. Der als Schriftsteller und als Mitbegründer und Mitdirector des in früherer Zeit rühmlich thätigen naturhistorischen Reisevereins um die Botanik hochverdiente Stadtpfarrer und Professor am Schullehrer-Seminar Mag. phil. Christ. Ferd. Hochstetter von Esslingen, Mitglied der kaiserl. L.-C. Akademie der Naturforscher seit dem 30. Nov. 1840, mit dem Beinamen Poiteau, ist am 20. Febr. in Reutlingen, wo er sich mit seiner ganzen Familie befand, um der Hochzeit eines seiner Söhne anzuwohnen, in Folge eines Schlaganfalles plötzlich gestorben. Sein Sohn Dr. Ferdinand Hochstetter, der berühmte Novara-Reisende, war wenige Tage zuvor wieder in das väterliche Haus zurückgekehrt.

Wien. (Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse am 15. December 1859.) Herr Dr. Johann Hofer, Vorstand des k. k. physikalischen Hofkabinetes, ersucht um Aufbewahrung eines versiegelten Schreibens, betitelt: „Zur Wahrung der Priorität für Sätze, die sich auf die Erhaltung der lebendigen Kraft und auf das mechanische Aequivalent der Wärme beziehen.“

Das korrespondirende Mitglied Herr v. Tschudi theilt mit, dass das vermeintlich neue Alkaloid, welches Don Enrique Pizzi in La Paz (Bolivia) in den Blättern der Bolivischen Cocca entdeckt zu haben glaubte, nach einer von Wöhler damit angestellten Untersuchung nichts anderes ist als Gyps, dass aber nun Hr. Niemann, Assistent Wöhler's, das wirkliche Cocain dargestellt habe. Hiermit wird also die frühere Mittheilung über diesen Gegenstand berichtigt.

Professor Hyrtl las ein von Herrn Dr. med. Schwarz, welcher die „Novara“-Expedition als Schiffsarzt begleitete, an die kaiserliche Akademie gerichtetes Schreiben, das eine kurze Zusammenstellung dessen enthält, was Herr Dr. Schwarz, theils in seiner ärztlichen Stellung im Auftrage hiesiger wissenschaftlicher Notabilitäten, theils als Sammler für die Bereicherung verschiedener k. k. Institute, insbesondere des Museums für menschliche und vergleichende Anatomie, zu leisten im Stande war. Ein von Professor Hyrtl in Folge dieses Schreibens an die Klasse zu stellender Antrag, wird der vertraulichen Sitzung vorbehalten.

Das korrespondirende Mitglied Herr Franz Ritter v. Hauer theilt in einem längeren Vortrage die Nachrichten mit, welche das wirkliche Mitglied Herr W. Haidinger aus den am vorhergehenden Tage an ihn eingelaufenen Briefen und Zeitungsblättern über den letzten Theil von Herrn Dr. Hochstetter's Aufenthalt in der Provinz Nelson, der mittleren Insel von Neuseeland, zusammengestellt hatte. Herr Dr. Hochstetter hatte Nelson am 2. October verlassen. Sein Brief ist von Sydney am 10. October datirt. Hochstetter wird nun noch die Australischen Goldfelder besuchen und von Melbourne in der Mitte des November abreisen, so dass er über Mauritius und Suez Anfangs Januar in Alexandrien eintrifft und in der ersten Hälfte des Monats in Wien erwartet werden kann. Der September war in den Umgebungen von Nelson für Hochstetter noch sehr reich an wissenschaftlichen Erfolgen. Er sah sich in den Stand gesetzt von der ganzen nördlichen Hälfte der Provinz von dem Awatere-Thal im Osten bis zu dem in Westen gelegenen Aorere-Thal und bis zum Querthale des Bullerflusses im Süden eine geologische Uebersichtskarte zu entwerfen und auch sonst noch wichtige Erfahrungen einzusammeln. Er konnte namentlich über die Goldfelder sehr erfreuliche Darstellungen geben. Reichlich beutete er Moa-Knochen, der riesigen vorweltlichen Vögel, aus noch unberührten Höhlen aus. Die Bewohner von Nelson unterstützten und ehrten ihn in ausgezeichnetster Weise. Er wurde eingeladen die Ehrenfunction bei der Legung des Grundsteines des neu errichteten wissenschaftlichen „Nelson-Institutes“ auszuüben. Dann gab man ihm zu Ehren ein öffentliches Festmahl, dessen anregendster Verlauf durch die dabei gehaltenen Reden in den Hauptmomenten mitgetheilt wurde, endlich hielt Herr Dr. Hochstetter, wie früher in Auckland, so auch in Nelson, und zwar nur drei Tage vor seiner Abreise, eine von vielen theilnehmenden Bewohnern besuchte Vorlesung über das Ergebniss seiner geologischen Forschungen. Auch hier wurde ihm ein Ehrengeschenk überreicht, ein Kästchen von Neuseeländischen Holzarten mit 41 Unzen Aorere-Gold und einer in Pergament ausgeführten Adresse, mit dem Wunsche, er möge sich ein Silbergeschirr als Andenken anschaffen, mit einer auf seinen Namen lautenden Inschrift als Andenken

von Seite der Bewohner. Eben so wie über die Vorgänge bei der Grundsteinlegung und bei dem Festmahl war auch der wissenschaftliche Inhalt des Hochstetter'schen Vortrages im Umrisse gegeben worden, über Gebirgsgestaltung sowohl als über die Formationen und das Vorkommen von Gold, Kupfererzen und fossilem Brennstoff; die Mittheilung wird aber nach der bestehenden Geschäftsordnung nicht in den Sitzungsberichten abgedruckt, weil sie nur Auszüge aus bereits in einer lebenden Sprache Gedrucktem enthält, zum Theil in Hochstetter's eigenen Werken, welche angeführt wurden, aus Uebersetzungen besteht.

Herr Dr. Hörnes legt eine Abhandlung von H. Dauber über eine krystallographische Untersuchung des Akanthit von Freiberg in Sachsen vor, eines rhombischen Schwefelsilbers, welches zuerst zu Joachimsthal in Böhmen gefunden und von Kenngott richtig erkannt und nach den einzigen vorhandenen Exemplaren im k. k. Hof-Mineralien-Kabinet beschrieben wurde. (W. Z.)

— K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft. Sitzung am 4. Januar. Der Secretär Herr Georg Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

Von der k. Akademie der Wissenschaften in Berlin ist an die Gesellschaft eine Einladung ergangen, sich an der Humboldt-Stiftung zu betheiligen. Zweck dieser Stiftung ist, durch freiwillige Beiträge von Seite aller gelehrten Gesellschaften einen Fond zusammenzubringen, aus dem deutsche Naturforscher theils bei wissenschaftlichen Reisen, theils bei Arbeiten unterstützt werden sollen. Der Ausschuss hat beschlossen, zur Förderung dieses edlen Zweckes in der Gesellschaft für unbestimmte Zeit eine Subscription für die Humboldt-Stiftung zu eröffnen. Zu derselben liegen die Bogen sowohl im Gesellschaftslocale als auch bei den Sitzungen aus. An die Spitze der Subscribenten stellte sich der Präsident der Gesellschaft, Se. Durchlaucht Herr Fürst Richard zu Khevenhüller-Metsch, welcher 100 Gulden zeichnete.

Für zwei erledigte Ausschussrathstellen wird in der Sitzung vom 1. Februar die Neuwahl vorgenommen werden und es werden folgende Herren als Candidaten vorgeschlagen: Franz Ritter v. Hauer, Joseph Kerner, Franz Löw, Dr. Alexander Skofitz, Johann Stohmayer, Dionys Stur.

Von den Druckschriften der Gesellschaft wird der Schluss des Jahrganges 1859 vorgelegt.

Der mittlerweile angekommene Herr Präsident Fürst Richard zu Khevenhüller-Metsch theilte der Versammlung mit, dass er seine ganze ornithologische Sammlung der Gesellschaft zum Geschenke mache. Diese Sammlung ist eine der reichsten, repräsentirt die Fauna Europas beinahe vollständig und ist gegenwärtig im Schlosse Ladendorf in Nieder-Oesterreich aufgestellt. Herr Director Fenzl sprach Sr. Durchlaucht im Namen der Gesellschaft den wärmsten Dank für dieses grossartige Geschenk aus, während die Versammlung auf das Lebhafteste ihre freudige Ueberraschung kund gab.

Herr Friedrich Brauer sprach über Oestrus hominis und über Verirrungen von Oestriden der Säugethiere zum Menschen.

Herr J. Spreitzenhofer theilte die Resultate seiner Beobachtungen über den Frühjahrszug mehrerer Zugvögel in den Donau-Auen Wiens mit. Ferner zeigte derselbe ein Exemplar von Aquila pennata vor, welches bei Unter-Waltersdorf geschossen worden war, und berichtete endlich, dass bei Kagran ein Männchen von Platalea leucorhodia erlegt wurde. (W. Z.)

— In der am 7. Januar abgehaltenen Monatsversammlung der k. k. Gartenbau-Gesellschaft hielten Vorträge: Herr J. G. Beer, d. z. Secretär der Gesellschaft: „Ueber die erste Blumen- und Pflanzen-Ausstellung des Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg", Herr Gartendirector Vetter: „Ueber die Kultur der Ericaceen" und endlich Herr Daniel Hooibrenk: „Ueber Erzeugung neuer Spielarten durch gegenseitige Einimpfung des Blattsaftes zweier Stammformen." (W. Z.)

Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft hat ferner eine Reihe von populären, vornehmlich für Damen berechneten Vorträgen über verschiedene mit Pflanzenkunde in Verbindung stehende Gegenstände veranstaltet. Herr Prof. Schrötter wird „über Luft und Wasser"; Herr Prof. Fuchs „über den Boden"; Herr Prof. Unger „über die physiologische Bedeutung der Pflanzenkultur"; Herr Prof. Fenzl „über die Bedeutung und Entwicklung des Blattes" sprechen.

— 12. Jan. Die wissenschaftlichen Vorträge im Ständesaale werden heuer, wie im verflossenen Jahre, zum Besten des Unterstützungsfonds der Studirenden der hiesigen philosophischen Facultät in der Fastenzeit stattfinden. Nach dem Programm werden u. a. über naturhistorische Gegenstände sprechen: Prof. F. Unger „über die versunkene Insel Atlantis"; Prof. Ludwig „über die atmosphärische Luft im lebenden Menschen"; Prof. F. Simony „über die Gletscher" und Regierungsrath R. v. Ettingshausen „über elektrische Lichterscheinungen".

— Prof. Kletzinsky, k. k. Landesgerichts-Chemiker etc. wird vom 14. d. M. ab jeden Sonnabend Abend unentgeltliche populäre Vorträge über die Chemie der Verzehrungsgegenstände vom Standpunkte der Consumenten aus für Erwachsene im Lehrsaale der Chemie an der Communal-Ober-Realschule auf der Wieden abhalten. Die hohe Wichtigkeit des Gegenstandes, sowie die Befähigung und der warme Eifer, womit Prof. Kletzinsky an die Lösung der so vielfach interessanten Aufgabe geht, verbürgen einen zahlreichen Besuch von Seiten Derjenigen, welche in die alles beherrschende Wissenschaft des Stoffes in leicht fasslicher Weise eingeführt werden und namentlich jene Stoffe, die zur Erhaltung und Ernährung fortwährend in Anwendung kommen, näher kennen lernen wollen. (W. Z.)

— Prof. Dr. Franz Unger unternimmt Ende März d. J. eine zweite wissenschaftliche Reise nach dem Orient, und beabsichtigt in den drei Monaten April, Mai und Juni die Jonischen Inseln, Cephalonien, Ithaka, dann Griechenland und namentlich Euböa zu durchforschen.

— Herr Dr. J. J. v. Tschudi in Wien hat die ihm vom schweizerischen Bundesrathe übertragene Mission als schweizerischer Abgeordneter nach Brasilien in Auswanderungs-Angelegenheiten angenommen, und soll derselbe mit dem Eintritt der besseren Jahreszeit seine Reise nach Südamerika antreten. (A. Z.)

— Die k. k. patriotisch-ökonomische Gesellschaft in

Prag hat am 8. d. M. ihre halbjährige Generalversammlung gehalten und in derselben Verhandlungen über mehrere Fragepunkte gepflogen, welche für die Landwirthschaft sowohl wie die mit ihr in innigerem Zusammenhange stehenden Iudustriezweige von besonderem Interesse sind. So wurde über die Sicherstellung äusserer Merkmale zur Bestimmung der guten Beschaffenheit der Zuckerrübe und über die Ermittelung des zweckmässigsten Verfahrens zur Erzeugung eines guten Zuckerrübensamens discutirt, die Frage, nach welcher Vorfrucht der Winterraps am sichersten gedeihe, erörtert, der Stand der Schweinezucht in Böhmen besprochen, über Düngungsmodalitäten mehrere wesentliche Aufklärungen gegeben, die Errichtung einer eigenen Section zur Pflege der landwirthschaftlichen Thierzucht angeregt und die Vortheile auseinandergesetzt, welche die Begründung der Böhmischen Industrie- und Productenhalle mit sich führt. (W. Z.)

— 15. Jan. Die am 12. d. M. in Linz abgehaltene Generalversammlung des Vereins des „Museums Francisco-Carolinum“ wurde von Sr. Excellenz dem Herrn Statthalter Freiherrn v. Bach als Vorstand des Vereins mit dem Ausdrucke der Befriedigung über die zahlreiche Theilnahme eröffnet, worauf der Vereins-Secretär Dr. Franz Isidor Proschko den Bericht über die Ergebnisse der Wirksamkeit des Vereins während des Jahres 1858 verlas, worin auch der steten Thätigkeit für wissenschaftliche Leistungen und der fortwährenden Verbindung des Museums mit anerkannten Autoritäten der Wissenschaft und vielen wissenschaftlichen und Kunstvereinen des In- und Auslandes gedacht wurde. Die Anzahl der wirklichen Mitglieder ist 311 und hat sich um 8 vermehrt, obwohl der Verein durch den Tod 11 Mitglieder verloren hat. Das Vereinsvermögen hat sich gegen das vorausgehende Verwaltungsjahr nicht wesentlich verändert, hat aber auch keine Verminderung erfahren. Wissenschaftliche Vorträge wurden gehalten: Ueber die Abstammung und Verwandtschaft der einstmaligen in Oesterreich mächtigen Dynasten-Familie der Schaunberge; über das dem berühmten Naturforscher v. Buch im Pechgraben (nun Buchgraben) nächst Losenstein im Traunkreise errichtete Denkmal, und über die Belagerungen, welche die Stadt Linz in den Jahren 1626 und 1627 von den aufständischen Bauern unter Fadinger und Achaz Willinger auszuhalten hatte. (W. Z.)

— Der Verwaltungsrath der Ungarischen Akademie der Wissenschaften sendete der Humboldt-Stiftung 100 preuss. Thaler gleichsam als Neujahrsgeschenk.

— Die Constituirung des siebenbürgischen Landesmuseums ist endlich vor sich gegangen, wozu auf die Anordnung hin die magyarischen Städte dieses Landes nomine civitatis Deputirte in Nationalkleidern schickten. Die Mitglieder der Ungarischen Akademie sind mit grossem Jubel empfangen worden. (A. Z.)

— 6. Jan. In der am 2. Jan. abgehaltenen Sitzung der Ungarischen Akademie der Wissenschaften wurde laut eines Schreibens des Präsidenten Herrn Grafen Dessewffy mitgetheilt, dass der Herr Erzbischof von Kalocsa für das Akademie-Gebäude 5000 fl. und zum Fond der Akademie ebenso viel gespendet hat. Ebenso hat das Pesther National-Casino in seiner jüngsten Sitzung den Beschluss gefasst: dem Fond der Ungarischen Akademie 4000 fl., für den Bau eines akademischen Palastes aber 2000 fl. zu spenden. (Pesther Lloyd.)

— Die in Angelegenheit der Abfassung von Handbüchern eingesetzte akademische Commission der Ungarischen Akademie hat in ihrem motivirten Bericht statt des jährlich auszuschreibenden Preises von hundert Ducaten die Abfassung von Handbüchern eingerathen, welchem Vorschlage die Akademie beigetreten ist und beschlossen hat, zuerst ein Handbuch der Mechanik ausarbeiten zu lassen. Um die Ausarbeitung desselben wird das ordentliche Mitglied Otto Petzwall ersucht. Dem Handbuche der Mechanik soll dann eine Geschichte der Philosophie und später ein Handbuch der Erdbeschreibung folgen. (W. Z.)

— Der österreichische Kaiser hat mittelst Entschliessung vom 10. Januar zur Hebung der Maulbeerbaum- und Seidenraupenzucht im Königreich Ungarn für den Zeitraum von 6 Jahren jährlich 2000 fl. O. W. zu Prämien an kleine Seidenzüchter von je 50, 25, 10 und 5 fl. bewilligt. Ferner soll als Aufmunterung der Gemeinden und Privaten zur Anlage von ausgedehnten Maulbeerbaum-Gärten, sowie zum Betriebe der Seidenraupenzucht in hervorragender Weise, und zwar: a. für erstere der Betrag von 500 Ducaten zu 37 Prämien à 100, 50, 25, 10 und 5 Ducaten, und b. für letztere der Betrag von 2000 Ducaten zu 5 Prämien à 1000, 400, 300, 200 und 100 Ducaten ausgeschrieben werden. Die Festsetzung der näheren Bewerbungs- und Vertheilungs-Modalitäten ist dem Erzherzog General-Gouverneur überlassen. (W. Z.)

— Die Krakauer Universität feiert im Jahre 1864 das fünfhundertjährige Jubiläum ihres Bestehens. Die Krakauer Gelehrte Gesellschaft hat beschlossen, die Jubelfeier durch „schriftliche Denkmale“ würdig zu begehen.

— Se. Majestät der Kaiser hat am 27. December v. J. die Wahl des Doctors und Professors Joseph Mayer zum Präsidenten der Gelehrten Gesellschaft in Krakau für das Jahr 1860 zu bestätigen geruht. (W. Z.)

Triest, 9. Jan. Dr. Hochstetter, ein Mitglied der Novara-Expedition, der auf Ansuchen der dortigen Regierung zur Erforschung der Gold- und Kohlenfelder in Australien und Neuseeland zurückgeblieben war, ist heute mit dem Dampfer des Lloyd aus Alexandria glücklich hier angekommen. Die Erfolge seiner geologischen Untersuchungen bei den Antipoden waren von der herrlichsten Art — reichlich belohnt, auf das zuvorkommendste behandelt — und in jedem Sinne des Worts auf den Händen getragen, hat er jenen Regionen und ihren Völkern auch kostbare Dienste geleistet, und dem Namen „eines deutschen Naturforschers“ wahrhaftig Ehre gemacht. (A. Z.)

Hamburg, 14. Febr. Professor Johann Georg Christian Lehmann, Dr. med., chirurg. et phil. und Director des botanischen Gartens hierselbst, starb am 12. Februar d. J., Abends 8 Uhr. Wir hoffen und wünschen, dass die Herren Senatoren bei der Wahl des Nachfolgers einen unserer tüchtigsten und fähigsten Botaniker, einen gebornen Hamburger, den Herrn Dr. med. Joachim Steetz, ernstlich in Betracht ziehen mögen. — Lehmann war zu Haselau bei Uetersen in Holstein am 25. Februar 1792 geboren und erreichte

somit das Alter von 68 Jahren. Am 26. August 1818 wurde er mit dem Beinamen Helianthus von dem verstorbenen Präsidenten Nees v. Esenbeck in die kaiserl. L.-C. Akademie der Naturforscher aufgenommen und von ihm am 1. October 1843 an Döllinger's Stelle als Mitglied in das Collegium der Adjunkten dieser Akademie berufen, in welchem er einer der thätigsten Beamten an der Seite des seit 40 Jahren mit ihm in den engsten freundschaftlichen Beziehungen und stetem wissenschaftlichen Verkehr gestandenen Präsidenten gewesen.

München, 26. Dec. Seit längerer Zeit beschäftigen sich hiesige Blätter mit dem künftigen Schicksal des botanischen Gartens. Durch den Bau des Glaspalastes, den man mitten in den Flächenumfang des unter König Maximilian I. mit ungeheuren Kosten angelegten Gartens hineinstellte, befindet sich letzterer, ein wesentliches Attribut der Akademie der Wissenschaften, in einem localen Zustande, der nicht unzweckmässiger sein könnte, als er es in der That ist, der beste Theil seiner Lage ist ihm durch den Glaspalast genommen, was ihm an Grund und Boden verblieb, liegt zerstückelt und ohne Zusammenhang in einer von mehreren Strassen umgebenen und durchschnittenen, unruhigen und staubigen Umgebung, und die Gewächshäuser sind so beengt und niedrig, dass die herrlichen tropischen Baum- und Pflanzenformen, die sie umschliessen, sich nur dürftig darin entfalten können. Dass hier ein entsprechender Neubau unumgänglich nöthig ist, liegt am Tage, auch kann der Garten in dieser Zerstückelung nicht bleiben; der Glaspalast aber ist eine Macht geworden, die sich nicht so leicht wieder verdrängen oder zu botanischen Nutzbauten verwandeln lässt, als die industrielle Begeisterung, die ihn ins Leben rief, sich damals träumen liess; andererseits scheinen die bisherigen Vorschläge, die auf eine Verlegung des Locals hinarbeiten, mehr auf Privatspeculationen zu beruhen, als auf der Ueberzeugung von ihrer wirklichen Zweckmässigkeit. (W. Z.)

— 31. Dec. Seine Majestät der König von Bayern hat unterm 15. December den Geh. Rath Dr. Friedr. v. Thiersch, seinem Gesuche entsprechend, ausser seiner Eigenschaft als Universitätslehrer, gleichzeitig auch von den Functionen eines Vorstandes der k. Akademie der Wissenschaften und eines General-Conservators entbunden und an dessen Stelle für die letzteren auf die Dauer von drei Jahren den ordentlichen Professor Dr. Justus Frhrn. v. Liebig ernannt. (A. Z.)

Koburg, 24. Dec. Der König der Belgier hat in unserer Stadt eine wohlthätige Stiftung unter dem Namen „Leopolds-Stiftung für Krankenpflege“ errichtet und dieselbe mit einer Summe von 100,000 fl. ausgestattet. Dieser Stiftung ist die landesherrliche Bestätigung ertheilt, derselben auch das Recht einer juristischen Person und dem vom König eingesetzten Verwaltungsrath das Recht einer Körperschaft verliehen worden. (Frf. P.-Z.)

Grossbritannien.

London, 8. Jan. Die preussische Schrauben-Corvette „Arcona“, Capitän Sundewall, auf der Fahrt nach Japan begriffen, war am 6. Januar in Spithead angekommen, nachdem sie durch widrige Winde mehrere Tage lang bei den Themsedünen zurückgehalten worden war. (A. Z.)

— 10. Jan. Einen berühmten Schriftsteller hat England in diesen Tagen durch den Tod verloren, den Obersten William Martin Leake, Mitglied der britischen k. Societät der Wissenschaften, dessen Reisewerke über Griechenland und Kleinasien (Travels in Asia minor; Travels in the Morea, Athenian Topography, und Travels in Northern Greece) zu den besten gehören, was in dieser Gattung geschrieben wurde. Zu seinem letzten grossen Werke „Numismata hellenica“ hatte der 83jährige Greis eben eine Ergänzung erscheinen lassen, als ihn der Tod in Brighton abrief. (A. Z.)

— Am 15. Januar haben in London die Berathungen begonnen, ob das britische Museum erweitert oder seine naturhistorische Sammlung nach Kensington verlegt werden soll. In ersterem Falle würde dem Staat ein Kostenaufwand von nahe an 1 Million Pf. St. kaum zu ersparen sein. (D. A. Z.)

— Unter den neuen Büchern, die in den letzten Wochen erschienen sind, werden M'Clintock's Bericht über seine mit so grossem Erfolge gekrönte Expedition zur Aufsuchung der Spuren Sir John Franklin's, und Darwin's gelehrtes Werk „the Origin of Species“ am meisten gekauft, gelesen und besprochen. Beide gehören zu Murray's Verlag, und eine Auflage drängt die andere. M'Clintock's Tagebuch-Blätter sind schmucklos geschrieben, wie es sich für das Naturell eines Seemanns und die oft nur allzu bittere Einförmigkeit der Polargegenden passt. Auf Darwin's Buch darf die deutsche Gelehrtenwelt aufmerksam gemacht werden. Der Verfasser setzt hier die Grundzüge einer Idee auseinander, die er 25 Jahre im Kopf mit sich herumgetragen, geprüft und, wie er versichert, durch tausendfache Experimente bestätigt gefunden hat: die Idee nämlich (welche nebenbei bemerkt, schon Goethe während seiner „italienischen Reise“ in sich „als Grille“ spuken fühlt), dass alle Schöpfungen im organischen Reich der Natur sich auf eine Urspecies zurückführen lassen, dass einzelne Gattungen Geschöpfe zu Grunde gehen und anderen Platz machen, nicht allein durch klimatische, Boden- und Nahrungsverhältnisse, sondern weil die mangelhaft entwickelte Species jederzeit von der bevorzugteren verdrängt wird. Das Buch ist jedenfalls eine merkwürdige Erscheinung, und wer sich von den darin aufgestellten Principien auch nicht überzeugt fühlt, wird doch dem Ernst der Forschung und der Gelehrsamkeit des Verfassers Gerechtigkeit widerfahren lassen. (E. C.)

Frankreich.

Paris, 8. Jan. Ein k. Erlass ordnet eine vom 17. bis 23. Juni d. J. hierselbst abzuhaltende Ausstellung von landwirthschaftlichen Erzeugnissen in Frankreich an. — Desgleichen werden im Laufe dieses Jahres an folgenden Orten noch landwirthschaftliche Ausstellungen stattfinden: Amiens, Caen, Troyes, Vannes, Poitiers, Lons, Le Saulnier, Bordeaux, Aurillac, Puy, Tarbes und Montpellier.

— Die künstliche Fischzucht, die schon während des vorigen Jahrhunderts in Deutschland vom Lieutenant Jacobi und vor etwa 10 oder 12 Jahren vom französischen Akademiker Costa angeblich abermals er-

funden wurde, soll jetzt mit aller Gewalt in Frankreich von Staatswegen wirthschaftlich betrieben werden. Der General-Director der Wälder und Gewässer fordert seine Unterbeamten in einem Circular auf, ihm genaue Daten über die Gewässer, Kanäle, Seen, Teiche, Quellen, über die Fische und ihre Lebens-Bedingungen in diesen Gewässern einzusenden. Alles dies geschieht in der Absicht, der künstlichen Fischzucht eine grossartige Ausdehnung zu geben, weshalb die Beamten ebenfalls ihre Ansicht aussprechen sollen.

Russland.

St. Petersburg, 5. Jan. In ihrer letzten Sitzung hat die k. russische geographische Gesellschaft den Exarchen von Grusien, Bischof Eusebius, die Herren Keppen, Elie de Beaumont und Quetelet zu Ehrenmitgliedern, die Herren Hermann und Robert Schlagintweit und Emil v. Sydow zu correspondirenden Mitgliedern ernannt. (A. Z.)

— Von den Herren Schmidt und Maximowicz sind befriedigende Nachrichten eingelaufen. Der Erstere war noch am Amur mit Untersuchungen beschäftigt, und wird erst im Laufe dieses Jahres nach Sachalin weiter gehen. Längs des ganzen Amurs hatte er ausgedehnte Sandstein- und blaue Thonschichten gefunden, in denen er den Abdruck einer reichen fossilen Flora entdeckte, namentlich nennt derselbe Palmen, Musaceen, Gräser, Farn in ausgezeichneten Formen. — Maximowicz war den Sungari hinauf gegangen, dem er jedoch nur soweit aufwärts folgen konnte, als die Bevölkerung der Goldie's reicht. Im Allgemeinen hatte er hier eine einförmigere ärmere Vegetation als am Amur gefunden. Er war nach demselben zurückgekehrt und beabsichtigte den Ussuri hinauf und von da nach Japan zu gehen. Nach den Berichten Anderer soll die Flora den Ussuri aufwärts bis zu dessen Quellen eine ausserordentlich reiche sein. Dort wird unter anderen der Ginseng wild gefunden und cultivirt. Es ist dies bekanntlich eine Pflanze, deren Wurzeln die Chinesen wunderbare Heilkräfte zuschreiben und solche noch zu höheren Preisen als Gold dem Gewichte nach zahlen. Keimfähige Samen dieser Pflanze Chinas kamen bis jetzt noch nicht nach Europa, dagegen besitzt das Herbarium unseres Gartens ein sehr vollkommenes, eingelegtes Exemplar. (Regel's Gartenz.)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Pflanzenfreunde

erlaubt sich der ergebenst Unterzeichnete auf seinen reichhaltigen, dieser Nummer beiliegenden neuen Haupt-Katalog gefälligst aufmerksam zu machen.

Da selbst die kleinsten Aufträge sich promptester Ausführung zu erfreuen haben, sehe ich um so mehr geneigten Aufträgen entgegen.

Planitz bei Zwickau in Sachsen.

G. Geitner.

*

Verkäufliche Pflanzen-Sammlungen.

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

Prof. R. A. Philippi pl. chilenses. Sect. IV. Sp. 25—95. fl. 3. 45—14. 15 rh., Thlr. 2. 4—8. 5., Frcs. 8. 4—30. 55., L. 0. 6. 6—1. 4. 6. St.

L. Baro Vinc. de Cesati pl. Italiae borealis. Sect. I. Sp. 50—125. fl. 5—12. 30 rh., Thlr. 2. 26—7. 5. pr. Crt., Frcs. 10. 70.—26. 75, L. 0. 8. 7.—1. 1. 6. St.

Ejusdem pl. Italiae borealis. Sect. II. Sp. 20—70. fl. 2—7 rh., Thlr. 1. 5.—4. 0. pr. Crt., Frcs. 4. 28.—15. 0., L. 0. 3. 6.—0. 12. 0. St.

Dr. B. Schmid pl. Nilagiricae. Accedunt plantae nonnullae Peguenses, Concanenses et Kamaonenses. Sp. 50—100 determinatae a Dre J. D. Hooker. fl. 6—12 rh., Thlr. 3. 15.—7. 7. pr. Crt., Frcs. 13—26., L. 0. 10. 0.—1. 0. 0. St.

Dr. H. C. Geubel pl. Americae borealis e terr. New-York et New-Jersey. Sp. 135—285. fl. 13. 30.—28. 30. rh., Thlr. 7. 22.—16. 10. pr. Crt., Frcs. 28. 9.—61. 0., L. 1. 4. 0.—2. 9. 0. St. Diese Pflanzen sind sorgfältig gesammelt und zubereitet und reichlich aufgelegt. Dr. Torrey glaubt, sie seien richtig bestimmt.

J. C. Breutel, Episcopi Fratrum, Filices Africae australis. Sp. 18—60. Accedunt Filices Indiae occidentalis. Sp. 2—10. fl. 4—14 rh., Thlr. 2. 9.—8. 0. pr. Crt., Frcs. 8. 60.—30. 40., L. 0. 6. 9.—1. 3. 5. St. Diese Farne sind auf einer Reise von der Kapstadt bis an die Grenze des Kaffern-Landes gesammelt und von Herrn Prof. A. Braun bestimmt.

J. C. Breutel Hepaticae Indiae occidentalis et Africae australis. Sp. 40. Accedunt Musci frondosi Indiae occidentalis. Sp. 7. fl. 5. 15. rh., Thlr. 3. pr. Crt., Frcs. 11. 25., L. 0. 8. 9. St.

J. C. Breutel Flora germanica exsiccata. Cryptogamia. Centuria II—IV. Die Centurie zu fl. 7. 53. rh., Thlr. 4. 15. pr. Crt., Frcs. 16. 90., L. 0. 13. 2. St. Diese Sammlung bedarf der Empfehlung nicht, da die Sorgfalt und Zuverlässigkeit des Herausgebers allgemein bekannt sind. Die erste Centurie, deren Exemplare wahrscheinlich bei dem Brande in Dresden, der das Reichenbach'sche Herbarium zerstörte, zu Grunde gegangen sind, wird neu hergestellt. Das Material dazu ist zur Hand.

J. C. Breutel Musci frondosi Africae australis. Sp. 47—100. fl. 4. 7—8. 45. rh., Thlr. 2. 11.—5. 0. pr. Crt.

Dr. Kotschy pl. m. Libani et Syriae. Sp. 550. fl. 67. 24. rh., Thlr. 38. 15. pr. Crt.

Dr. Gaillardot pl. Syriae (aus der Umgegend von Sidon, Damascus, vom Libanon und Antilibanon). Sp. 25—100. fl. 3. 30.—14. 0. rh., Thlr. 2—8. pr. Crt.

Algae marinae siccatae. Sect. VII. Sp. 50. Bestimmt durch die Herren Agardh, Kützing, v. Martens

und Rabenhorst. fl. 7 rh., Thlr. 4. pr. Crt., Frcs. 15., L. 0. 12. 0. St.

Herbarium normale plantarum officinalium et mercatoriarum. Normal-Sammlung der Arznei- und Handelspflanzen in getrockneten Exemplaren, enthaltend eine Auswahl von Gewächsen des In- und Auslandes, welche zum Arzneigebrauche dienen oder zum technischen oder ökonomischen Behufe in den Handel gebracht werden. Mit kurzen Erläuterungen versehen von Dr. G. W. Bischoff, weiland Professor der Botanik an der Universität zu Heidelberg, und Dr. D. F. L. v. Schlechtendal, Professor der Botanik an der Universität zu Halle. Dritte Lieferung, aus 150 Arten bestehend. fl. 28. rh., Thlr. 16. pr. Crt., Frcs. 60., L. 2. 7. 0. St.

Dr. R. F. Hohenacker,
in Kirchheim u. T. (Kgr. Würtemberg.)

*

Catalogue of Books in all Branches of Natural History published during the last forty Years in the United States of America.

Nott and Gliddon. — Indigenous Races of the Earth; or, New Chapters of Ethnological Inquiry: including Monographs on Special Departments of Philology, Iconography, Cranioscopy, Palaeontology, Pathology, Archaeology, Comparative Geography, and Natural History, contributed by Alfred Maury, Francis Pulszky, and J. Aitken Meigs, M.D.; presenting Fresh Investigations, Documents, and Materials, by J. C. Nott, M.D., and Geo. R. Gliddon. Plates and Maps. 4to, pp. 656. London and Piladelphia, 1857. sewed. L.1 16s.

The same, royal 8vo. L.1 5s.

Pickering. — The Geographical Distribution of Animals and Man, by Charles Pickering, M.D. pp. 214. Boston, 1854. cloth. L.1 4s.

Transactions of the American Ethnological Society. — Vols. I. to III. Part I. 8vo. New York, 1850—1853. L.1 19s. 6d.

Agassiz and Gould. — Principles of Zoology; touching the Structure, Development, Distribution, and Natural Arrangement of the Races of Animals, Living and Extinct, with numerous Illustrations. For the use of Schools and Colleges. Part I. Comparative Physiology. By Louis Agassiz and Augustus A. Gould. 12mo. Boston, 1848. cloth. 7s. 6d.

Agassiz. — Twelve Lectures on Comparative Embryology, delivered before the Lowell Institute in Boston, December and January, 1848—49, by Louis Agassiz. Originally reported and published in the Boston Daily Evening Traveller. With numerous Woodcuts. 8vo. pp. 104. Boston, 1849. sewed. 5s,

Agassiz. — Contributions to the Natural History of the Acalephae of North America, by L. Agassiz. 1 vol. 4to. Cambridge, 1849. boards. L.2 2s.

Part I. — On the Naked-eyed Medusae of the Shores of Massachusetts, in their perfect State of Development. 4to, pp. 96, and 8 Plates.

Part II. — On the Beroid Medusae of the Shores of Massachusetts, in their perfect State of Development. 4to, pp. 62, and 8 Plates.

Agassiz. — Contributions to the Natural History of the United States, by Louis Agassiz. 10 vols. 4to. Plates. Volume I. & II. The Embryology of the American Turtles. Boston. L.7 7s.

Audubon. — The Birds of America; from Drawings. made in the United States and their Territories, by John James Audubon, F.R.S., S.S., L. and E. 7 vols. royal 8vo; with 500 coloured Plates, each 10 inches by 7, and numerous Woodcuts, illustrative of the Anatomy of the Birds. imp. 8vo. 2204 pages of letter-press. New York, 1840 to 1844. L.30.

Audubon. — Ornithological Biography; or, an Account of the Habits of the Birds of the United States of America, by John James Audubon, F.R.S., S.S., L. and E. 5 vols. royal 8vo. New York and Edinburgh, 1831—1849.

Audubon. — Synopsis of the Birds of North America, by John James Audubon, F.R.S., S.S., L. and E., Member of various Scientific Associations in Europe and America. 8vo, pp. 359. Edinburgh, 1839. L.1 11s. 6d.

Audubon and Bachman. — The Quadrupeds of North America, by J. J. Audubon and Rev. John Bachman. Published in 30 Parts, of 5 coloured Plates each (22 inches, by 28), forming 3 vols., each volume containing 50 Plates; the Text is in 3 vols. royal 8vo. Philadelphia, 1843 to 1849. L.84

Audubon and Bachman. — The Quadrupeds of North America, by J. J. Audubon, F.R.S., &c. &c., and the Rev. John Bachman, D.D., &c., &c. 155 coloured Plates. 3 vols. royal 8vo, pp. 1078. New York, 1854. L.12 12s.

Baird and Girard. — Catalogue of North American Reptiles in the Museum of the Smithsonian Institution. Part I. Serpents. By S. F. Baird and C. Girard. 8vo, pp. 172. Washington, 1853. 5s.

Baird. — On the Serpents of New York, with a notice of a Species not hitherto included in the Fauna of the State, by Spencer F. Baird. With 2 Plates. 8vo, pp. 30. Albany, 1854. sewed. 2s. 6d.

Trübner & Comp.
60, Paternoster Row, London.

*

Inhalt:

Redactions-Angelegenheiten. — Der Einfluss der Abnormitäten auf das natürliche Pflanzensystem. — Die Gattung Morina Tournef. — Bemerkungen über einige Palmengattungen Amerikas (Ueber Ceroxylon Humb. & Bonpl.). — Ueber die Pimpinellwurzeln des Handels. — Neue Bücher (Die Gartenbohne, ihre Verbreitung, Kultur und Benutzung, von Georg v. Martens; Flora des Grossherzogthums Baden, bearb. von J. Ch. Döll). — Vermischtes (Die Wundertanne im Peloponnes; Papier aus Maisstroh; Carex-Vegetation im Norden; Ricinuskultur; Stickstoffgehalt des Getreides; Biegsamkeit der Pflanzen; Hopfen gegen das kalte Fieber; der Roggen als Pferdefutter; Mittel gegen die Blattläuse; das rechte Mittel gegen die Blattläuse; das Ammoniak zum Einmachen; die kalten Tage im Mai; das Eierlegen der Hühner im Winter zu befördern; gegen Wildschaden und Hasenfrass; um Ameisen zu vertilgen). — Correspondenz (Bunge's Reiseerfolge in Persien; über Cattleya Trianaei Lind., Rchb. fil.) — Zeitungs-Nachrichten (Hannover; Göttingen; Berlin; Breslau; Bonn; Köln; Kirchheim u. T.; Wien; Triest; Hamburg; München; Koburg, London; Paris; St. Petersburg). — Anzeiger.

Hiebei eine Beilage.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.

„Nunquam otiosus.“

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Redaction
F. Klotzsch u. A. Garcke
in Berlin.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

London: Williams & Norgate
14, Henrietta Street,
Covent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck
11, rue de Lille,
N.York: B. Westermann & Co.
290, Broadway.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 15. März 1860. No. 6.

Zweck und Erforderniss eines botanischen Museums.

Der Zweck eines botanischen Museums ist ein doppelter; einmal soll er der Wissenschaft, auf der anderen Seite aber auch der Technik und Landwirthschaft dienen. Was die Erfüllung des Ersteren betrifft, so kann man im Allgemeinen sagen, dass ihm von je her genügt worden ist.

Bereits im vorigen Jahrhundert erkannte man die grossen Vorzüge, welche eine Sammlung getrockneter Pflanzen, deren Blüthen- und Fruchttheile mit Hülfe von Wasserdämpfen oder einer verdünnten Weingeistlösung sich eben so gut wie frische untersuchen lassen, im Allgemeinen vor einem botanischen Garten voraus hat. Damit erkannte man an, dass es nicht nur bequem, sondern auch vortheilhaft sei, in einem verhältnissmässig kleinen Raume siebenmal mehr Gattungen und Arten für jede beliebige Untersuchung zur Hand zu haben, als man im grössten botanischen oder Handels-Garten Europa's auf einmal zu kultiviren vermag. Nicht zu gedenken des Vorzugs, den ein Herbarium vor einem botanischen Garten voraus hat, dass die Exemplare, wenn bei dem Einsammeln auf Vollständigkeit gesehen wurde, alle wesentlichen Theile mit einem Male überblicken lassen, während bei der lebenden Pflanze nicht selten Intervallen von einem Monat bis zu zwei Jahren zwischen Blüthezeit und Fruchtreife liegen, die das Studium der betreffenden Gewächse unterbrechen. Einen noch auffälligeren Beweis der Vorzüge eines Herbariums vor einem botanischen Garten finden wir aber darin, dass die lebenden Gewächse früher oder später absterben und die getrockneten Exemplare nicht; sie müssten denn durch Wurmfrass vernichtet werden; doch dagegen giebt es zuverlässige Mittel. Man darf sich daher nicht wundern, wenn die Wichtigkeit, öffentliche Herbarien aufzustellen, schon vor länger als hundert Jahren von fast allen Seiten richtig aufgefasst und gewürdigt wurde. Mit Ausnahme der Pflanzenphysiologie, die nur aus dem Leben schöpft, nützen getrocknete Exemplare eben so gut wie lebende Gewächse jedem Zweige der rein wissenschaftlichen wie angewandten Botanik. In Folge dessen liessen es sich die Regierungen Europa's sowohl, wie Privatgesellschaften angelegen sein, die nachgelassenen Sammlungen berühmter Systematiker, in denen die Originalexemplare, welche den Diagnosen und Beschreibungen ihrer Werke zu Grunde gelegen hatten, aufzukaufen und machten sie zum geistigen Gemeingut der Völker. Was den Werth eines Herbariums betrifft, so ist derselbe weniger nach der Zahl der Arten, die es überhaupt umfasst, sondern nach der Zahl der Originalexemplare, die es enthält, zu bemessen. Ein Herbarium muss zweckmässig eingerichtet, wohlgeordnet und übersichtlich aufgestellt sein.

Ein Jeder aber, der zu den Staatsabgaben beiträgt, aus welchen die Regierungen öffentliche Institute dieser Art errichten und unterhalten, darf auch ohne Ausnahme wie alle

übrigen Staatsangehörigen dieselben Rechte beanspruchen, ja es liegt den Behörden sogar ob, dafür zu sorgen, dass diese öffentlichen Anstalten nicht bloss auf die Förderung der Wissenschaft beschränkt bleiben, vielmehr auf sämmtliche Zweige der angewandten Botanik ausgedehnt werden, damit Jeder, je nach seinem Bedürfniss in den Stand gesetzt werde, aus diesen öffentlichen Museen für sich den grösst möglichen Nutzen zu ziehen.

Diesem Erforderniss könnte, ohne gar zu grosse Geldmittel zu beanspruchen, genügt werden, wenn die Herbarien zu botanischen Museen umgeschaffen würden, indem man zugleich die Aufstellung sämmtlicher Rohproducte des Pflanzenreiches damit verbände. Diese Rohproducte, denen die Stammpflanzen, mit Blüthe und Frucht versehen, beizugesellen wären, gleichviel ob trocken, oder in Salzwasser, dem etwas Salpeter beigemischt wird, oder in Weingeist oder in Holzsäure aufbewahrt, würden jeder billigen Anforderung, die das grössere Publikum daran zu machen berechtigt ist, vollständig Genüge leisten, wenn sämmtliche Zweige so vollständig als möglich vertreten wären. Natürlich müssten dann sämmtliche ökonomischen Früchte und Samen, wie die daraus gewonnenen Producte; alle in- und ausländischen Früchte; Gewürze des In- und Auslandes; Droguen; Farbe- und Nutzhölzer; gerbestoffhaltige Körper; Pflanzentheile zum Weben, zum Drehen von Stricken und zum Flechten; Pflanzensäuren; Wachs, Gummi, Harze und Gummiharze, sowie fette- und ätherische Oele, welche aus dem Pflanzenreiche stammen, in einer derartigen Sammlung repräsentirt sein.

Ein in der Botanik im Allgemeinen hochberühmter Mann, der Director der Gärten von Kew bei London, Sir William Hooker, hat das Verdienst der Erste gewesen zu sein, welcher diese von ihm ausgegangene Idee praktisch zur Ausführung brachte; derselbe hat jetzt die Genugthuung, zu sehen, wie hochwichtig und allgemein die daraus hervorgegangenen Erfolge sind. Nicht nur die gewerblichen Zwecke, sondern auch ein neues Bildungsmittel für die Völker ist damit erzielt worden.

Möchten doch alle höchsten und hohen Behörden derjenigen Staaten, welche noch keine botanischen Museen besitzen, sich es angelegen sein lassen, solche zu errichten. Den Völkern würde dadurch ein grosser Gewinn zu Theil werden!

Hortus bogoriensis descriptus

auctore J. K. Hasskarl.

Pars II.

(Fortsetzung aus Bonplandia VII, p. 274.)

SCROPHULARINEAE.

(Griesb. l. c. p. 145.)

Russelia sarmentosa Jcq.

(DC. Prdr. X. 332. 4.)

Observ. Jure Bentham celeberrimus l. c. species diversas (Wlp. Rprt. III. 252) etsi in diversis sectionibus distributas, in unam solam collegit; nam specimina nostra, quae pariter ac R. equisetiformis Chm. et Schlcht. (cf. Hsskl. Plnt. jav. rar. p. 492) in hortis Bataviae, Buitenzorg ac Tjipanas imoque altius (ad 1700 metr. s. m.) sitis uberrime vegetat floresque profusos rarius autem fructus profert, in eadem stirpe ramos 4 angulares foliis oppositis, ramos 6—8-angulares foliis 3—4-natim verticillatis, imoque in eodem ramo opposita et 3-na folia praebent; cf. Miq. Flor. Ind. Bat. II. p. 708.

Descriptioni l. c. adde: Folia in nostris non tam grandia, quam in R. syringaefolia Chm. et Schl. Wlp. l. c. 4 sunt descripta, forma autem et magnitudine valde variant. Sunt nunc subrotundo-ovata, diametro 0,04—0,03, vix acuta, nunc ovata acuminata, 0,05 longa, 0,03 lata, utriusque formae basi acuta aut subcordata, nunc ovato-oblonga acuminata, basi rotundata, 0,03—0,015 longa, 0,015—0,006 lata; omnia serrato-dentata, subtus in punctulis impressis, supra prominulis, albido-scutellata, supra pilis sparsis raris et subtus ad nervos hirtella. Pedunculi ab ima basi 3-chotome ramosi, floribus permultis coccineis obtecti, in racemos elongatos interruptos foliosos congesti. Calycis laciniae subulato-acuminatae, post anthesin conniventes; corollae tubus basi subgloboso-inflatus, supra basin leviter infractus; limbi 4-lobi laciniae inaequales, superior latior, ovata, leviter emarginata, 0,0025 longa, 0,002 lata, reliquae oblongae, obtusiusculae, eadem longitudine, vix 0,001 latitudine excedentes, laterales binae adscendentes, subfalcatae, intermedia recta. Stamina inclusa, supra basin globosam tubi corollae inserta; filamenta ad insertionem barbata; antherae albidae. — Herbae suffrutescentes elegantes semperflorentes.

Stemodia trifoliata Rchb.

(DC. Prdr. X. 382. 10.)

Observ. Valde dubito, an species haecce a St. jorullensi H. B. K. (l. c. 19) jure sit

distincta; — nostra specimina autem haud sunt suffruticosa, sed herbacea.

Descrpt. Herbae perennes — e Brasilia (?) introductae, in horto Tjipannas altitudine 1500 metr. s. m. cultae et uberrime flores fructusque proferentes — paniculato-ramosae, 0,5 altae (nec 1,0). Caulis ramique quadrangulares, ad latera leviter sulcati, ad angulos praesertim dense pubescenti-pilosi equidem fere canescentes, caeterum laete virides. Folia inferiora opposita, superiora plerumque 3-na, tertio minori, ovata aut ovato-oblonga acuta, basi inaequaliter acuta aut fere attenuata, nec vere cuneata, ibique integerrima, supra basin acute et saepe duplicato-serrata, cum petiolo 0,004—0,003 longo 0,035—0,025 longa, 0,02—0,01 lata, crassiuscula, ciliolata, subtus ad nervos puberula; summa multo minora, vix 0,01 longa, 0,006 lata, pro ratione laminae longius petiolata. Pedunculi solitarii, rarius gemini, axillares folio suo longiores, inaequales, 0,008—0,01 longi, erecti, aut erecto-patentes, fructiferi patentes graciles tenues, teretes, canescenti-puberuli. Flores subcernui. Calycis viridis pubescentis laciniae 0,005 longae, erectae, persistentes, primo conniventes, fructum obtegentes, dein patentiusculae. Corollae tubus basi subglobosus, altius tenuis subcurvatus, 0,007 longus, basi albidus, supra medium geniculatus lilacinus, intus glaber, ad fauces paullo constrictus; limbi laete coelestini, ad fauces albidi, lacinia suprema maxima truncato-obovata, leviter bifida, 0,004 in toto lata, 0,003 longa, lobulo quoque emarginato inaequilatero, laciniae inferiores suprema multo minores, subaequales obovatae, basi valde attenuatae et distantes, vix emarginatae 0,025 longae et latae versus apicem. Stamina corollae tubo infra medium inserta inclusa, inferiora multo longiora; antherae ovatae subdidymae; loculi disjuncti. Germen oblongo-conicum, disco tenui impositum, glabrum, vix 0,002 longum; stylus 0,003 longitudine excedens erectus teres glaber, apicem versus paullo incrassatus; stigmata 2 divaricata. Capsula ovata subglobosa, 0,004 alta, 0,003 crassa, a calyce inclusa, septicide dehiscens; valvulae demum bifidae, longe persistentes; placenta valvulis jam deciduis persistens, oblonga, stipitata. Semina minuta olivaceo-nigrescentia, longitudinaliter 4-sulcata, ovata, basi minute umbonata.

Stemodia? foliosa Bnth.
(DC. Prdr. X. 382. 6.)

Observ. I. Valde dubito, an species nostra re vera ad Stemodiam referenda sit, nam corollae labium superius valde est abbreviatum, truncatum, viridiusculum staminaque exseruntur. — Specimina nostra, etsi uberrime florentia, fructus nullos praebent, indeque sectionem generis haud determinare possum.

Observ. II. Planta nostra a diagnosi l. s. c. data multis signis recedit; est enim perennis et altior, calycis laciniae haud sunt angustae subulatae, sed oblongo-lanceolatae acuminatae, dein stylus haud est bilamellatus.

Descrpt. Herbae perennes — e Brasilia introductae, in horto Tjipannas uberrime vegetantes floresque proferentes nec autem fructiferae — foetentes, viscidulo-pubescentes, subvillosae, 1,5—2,0 altae, ramosissimae, laete virides aut in ramis vetustis nunc solis radiis plus minus rubrotinctae. Caulis robustus teretiusculus, e foliorum insertione lineis plerumque 6 paullo elevatis notatus; rami cauli conformes sub-6-angulati, erecto-patentes aut patentes, tenuiores. Folia plerumque 3-na, rarius opposita, caulina maxima oblongo-lanceolata utrinque attenuata, breviter petiolata, cum petiolo 0,01 longo 0,10—0,12 longa, 0,025—0,030 lata, superiora et ramea sensim minora ovato-oblonga aut ovato-lanceolata, brevius petiolata, cum petiolo 0,004—0,002 longo 0,04—0,03 longa, 0,018—0,015 lata; altiora ovata acuta, basi acuta, 0,027 longa, 0,015 lata; summa 0,013 longa, 0,006 lata subsessilia, omnia herbacea serrata aut duplicato-serrata, viscidulo-puberula, nunc sanguinea, plerumque laete viridia. Pedunculi axillares, 0,003 longi, erecti teretes; rami floriferi superiores racemosi. Calyx 5-partitus, 0,004 longus; lacinia superior ovato-oblonga acuta trinervis, reliquae oblongo-lanceolatae acuminatae sub-1-nerviae, conniventes, sub anthesi corollae arcte adpressae erectae. Corolla bilabiata; tubus calyce brevior, campanulatus albidus, vix lilacino-tinctus, intus totus pilis lilacinis farctus; labium superius viridiusculum calycem paullo excedens, planum, truncatum sub-5-nervium, viride, patentiusculum, vix erectum, subhorizontale; inferius lilacinum, snperiori multo majus, profunde 3-fidum, 0,005 longum, 0,008 latum, lobo intermedio maximo, 0,005 lato, bilobo aequabili, basi attenuato, lateralibus inaequilateraliter emarginatis subbilobis, paullo intermedio brevioribus, vix 0,004 latis. Stamina 4 corollae faucibus inserta, erecta, sub labio superiori corollae vix recondita, inferiora multo longiora; filamenta edentula, lilacina, glabra, teretia; antherae aequales didymae; loculi connectivo subgloboso albido glabro plus minus disjuncti subparalleli, longitudinaliter dehiscentes; pollen albidum. Germen ovato-conicum, viride, glabrum, vix 0,002 longum; stylus basi geniculatus, teretiusculus, glaber viridiusculus, apicem versus clavato-dilatatus, complanatus, magis viridis, stigmatosus. Fructus desiderantur.

Buddleja otophylla Hsskl.

Observ. Species haec nostra transitum praebet inter Sectiones I et II; tubus corollae primo enim calyce est subbrevior, dein antheris jam effoetis stigmateque emarcido elongatur et calycem dimidio et ultra excedit. — Maxime nostrae accedit B. brasiliensis Jcq. (DC. Prdr. X. 442. 37), quae differt autem: foliis ovatis aut

deltoideo-oblongis acutiusculis crenatis, floribus plerumque folia vix superantibus; — differt quoque: B. stachyoides Cham. et Schlcht. (DC. l. c. 38): foliis ovatis subcrenatis, membrana angustissima junctis; — caeterae species Stachyoidearum magis recedunt. — B. melliodora Knth. et Bouch. (Wlp. Rprt. VI. 646. 3) differt: ramulis teretibus, foliorum mel spirantium margine interpetiolari obsoleto, staminibus et stigmate inclusis nec subexsertis et inflorescentia haud spicaeformi. — B. barbata Knth. Bouch. (Wlp. Ann. I. 534): ramulis teretiusculis, foliis adultis glabratis, margine interpetiolari angusta, corolla calycem duplo superanti; — B. connata R. P. (DC. l. c. 440. 26), quo sub nomine nostra ex hortis europaeis missa fuit, differt dein: capitulis globosis, longe pedunculatis, tomento plantae tenui evanescenti, foliis serratis, aliisque signis.

Diagnos. Frutescens, tomento molli lanato albido aut innovationum pallide ferrugineo obtecta, caule subalato-tetragono, ramulis 4-angularibus, foliis elliptico- aut oblongo-lanceolatis acuminatis, basi in petiolum alatum decurrentibus et margine interpetiolari lato auriculaeformi connatis, dentatis, rugulosis, supra pube stellata subcanescentibus, subtus albido-lanatis, floralibus decrescentibus, quam flores semper majoribus, ovato-oblongis acuminatis sessilibus, fere semi-amplexicaulibus, integerrimis, utrinque albido-tomentosis; verticillastris subglobosis densissimis, in spicam foliatam interruptam congestis, corollae tubo sub anthesi calycem vix superanti, post anthesin paullo increscenti; staminibus subexsertis.

Descrpt. Herba frutescens erecta, 2,0 et ultra alta, strictiuscula, ramosa; caulis et rami tetragoni sub-4-alati, fuscescentes, alis angustis postremo deciduis, lanugine tenui floccoso-arachnoideo albido obtecti, 0,008—0,01 crassi, medulla crassiuscula albida foeti, sub epidermide fusca tenuiter membranacea laete virides; ramuli stricti quadrangulares, fere tetrapteri, alis ultra 0,001 latis, virides, dense, praeprimis apicem versus una cum foliorum pagina inferiori lana albida e pilis stellatis intricatis obtecti, 0,003—0,005 crassi. Folia ramea elliptico- aut oblongo-lanceolata acuminata, basi plus minus longiter attenuata (aut si mavis in petiolum alatum decurrentia) sessilia et margine interpetiolari lato auriculaeformi deflexo connata, 0,15—0,10 longa, 0,05—0,035 lata, auricula 0,01 longa, 0,008 lata, rotundato-ovata, supra basin integerrimam dentata aut subserrato-dentata, supra intense viridia, pilis tenuibus albidis aut primo fulvis, stellatis subcanescentia, subtus uti ramuli albido-lanata, nervis venisque supra exaratis rugulosa, iisdem subtus valde prominulis reticulata; floralia sensim minora basi oblonga aut ovata acuminata, semper verticillastris longiora, patentia, utrinque dense albido-tomentosa, margine interpetiolari angustiori juncta, 0,035—0,02 longa, 0,015—0,008 lata. Verticillastra subsessilia subglobosa, ∞- et densi-flora, centrifuga, diametro transverso 0,013—0,015, verticillorum 0,001, per 20—25 in spicam interruptam foliatam strictam, 0,10—0,15 longam, 0,020—0,025 crassam congesta. Bracteae ad florum bases sensim diminutae lineares acuminatae 0,006—0,003 longae, uti calyces dense albido-tomentosae fere lanatae. Calyx campanulatus 4-dentatus, 0,004 longus, 0,002 latus, erectus, dein fructifer, paullo auctus, 0,006 longus; dentes ovati acuti erecti. Corolla persistens nervosa, extus albido-lanata, intus in tubo et ad fauces, imoque in limbi flavi laciniis pilosa faucesque inde subbarbatae; tubus albido-flavescens, sub anthesi calycem vix superans, 0,004 longus, 0,002 crassus, dein paullo increscens; limbi laciniae ovatae obtusae, sub anthesi patentes, post anthesin erectae, limbo formam infundibuli dantes, postremo uti in alabastro conniventes, margineque sese imbricantes, vix 0,002 longae, 0,001 latae. Stamina corollae faucibus inserta, minuta; antherae subsessiles erectae, introrsae oblongae 2-loculares. Stigma viride clavato-capitatum integrum. Capsula ovato-oblonga, calyce persistente vegeto inclusa, apice nuda, 0,006 longa, 0,003 crassa, apice impressa, primo leviter arachnoideo-lanata, dein glabriuscula. Semina cuneata truncata, subpyramidata, minuta, acuta, angulata, exalata; testa laxiuscula.

SOLANACEAE.

(Griesb. l. c. p. 146.)

Solanum virgatum Lam. β. **albiflorum** Hsskl.
(DC. Prdr. XIII. I. 171. 409.)

Diagnos. Foliis plerumque solitariis, longius petiolatis, subtus canescenti-tomentosis, pedunculis supra-axillaribus, solitariis, binis aut in racemo valde abbreviato 6-nis inaequalibus, corolla albida, radiis 5 luteis glabriusculis, bacca cerina.

Descrpt. Herba frutescens, 2,0 alta — a me in Peruviae Andibus, equidem declivitate orientali secundi jugi anno 1854 lecta et in hortum bot. bogor. translata, ubi sequenti anno flores fructusque copiosos protulit — dichotome ramosa virgata; rami graciles teretes cinnamomei rimulosi, epidermide decidua, superne virides angulati, canescenti-pulverulenti, altius subviolacei, summo apice cum foliis novellis albido-lanuginosi. Petioli primo erecto-patentes, violacei, canescenti-pulverulenti, dein virides, tomento ochraceo canescenti obtecti et postremo retrofracti teretiusculi, leviter marginati, 0,013—0,92 longi. Folia plerumque solitaria membranacea ovato-oblonga utrinque acuminata, nunc subelliptica integerrima, supra intense viridia, parce pilis albidis inprimis juxta nervum medium obsita, dein glabrata, subtus fere glaucescentia et tomento denso stellato canescenti obecta, 0,05—0,07 longa, 0,03—0,04 lata. Pedunculi e ramo abbreviato supraaxillari seni aut pauciores imoque bini au tsolitarii uniflori inaequales erecti, apice cernui, succedanee sese evol-

ventes, basi violacei, apicem versus viridescentes, hirsuto-tomentosi, 0,02—0,013 longi, dein virides, postremo fructigeri apicem versus incrassati, clavati 0,03 longi, retrofracti recti, paullo glabrati. Alabastra corolla nondum evoluta turbinato-campanulata, superne truncata 5-angulata, et 5-aristata, aristulis e nervis intermediis progredientibus minutis, 0,002 alta et lata; corolla jam evoluta basi viridia hirsutula, dein albida glabra, oblonga, obsolete 5-gona, apice truncatula, ad valvas 5 lilacino-radiata, extus ad angulos lutescentia, 0,007 alta, 0,003 vix crassa. Calyx cyathimorphus 10-costatus, inter costas valde tenuis membranaceus, flavescenti-viridis, costis extus valde prominulis intense viridibus, in dentes tubo aequilongos filiformes subaequales erectos productis, dense stellato-hirsutulis, 0,002 fere longis. Corolla albida subrotata 5-gona, diametro 0,013—0,017, extus radiis 5 luteis notata, angulis acutis e radiis prolongatis gabriusculis, summo apice tantum puberulis. Stamina 5 erecta inaequalia, maxima, 0,003 longa; filamenta brevissima, 5-to 2—3-plo reliquis longiore; antherae luteae conniventes crassiusculae, ovato-oblongae, apice subincurvae, biloculares; loculi contigui, apice poro minuto elliptico, antice aperti; pollen flavescens, globosum, siccum ovale, aqua humefactum globosum 3-porosum. Germen minutum ovato-oblongum vix 0,0005 longum, glabrum 2-loculare; stylus albus erectus teres apice incurvus, supra antherarum poros inclinans 0,004 longus; stigma apiculatum viridiusculum. Bacca pendula calyce horizontaliter explanato diametro 0,008, 10-radiato vegeto viridi obtecta, depresso-globosa glaberrima laevis cerina, diametro verticali 0,009, horizontali 0,011, bilocularis, septo tenuissimo, dein seminum pressione saepe evanido; epicarpium et intus cerinum carnosum, 0,003 crassum. Semina 20—24 compressa subreniformia rubescentia; testa coriacea; embryum helicoideum periphericum, albumen concolor lacteo-album cingens, gemmula sua intra albumen centrum spectante intrans, indeque semi-internum.

Cyphomandra betacea Sndtn.
(DC. Prdr. XIII. I. 393. 13.)

Diagnos. paullo mutanda: Caule arborescenti, cymis floriferis erectis, fructiferis pendulis, alabastris oblongis.

Descrpt. Arbor humilis — e seminibus a me anno 1854 in Peruviae partibus orientalibus meridionalibus prope Sandia 1600 metr. circiter s. m. in declivitate secundi Andium jugi lectis enata et ad pedem montis ignivomi Gedeh altitudine 1100—1000 metr. luxuriose vegetans et jam primo anno flores fructusque copiosos proferens, 5,0—6,0 alta. Truncus 2,0—3,0 altus teretiusculus flavescenti-cinereus rimulosus, in planta juvenili viridis, ad altitudinem 1,0—2,0 trichotome-ramosus, in axillis trichotomiae racemosus et fructifer. Rami sat robusti teretiusculi horizontaliter patentes indeque primo comam corymbosam formantes, quae in arbore enata oblonga aut ovalis evadit, ad foliorum insertiones paullo geniculati, laete virides glabrati; ramuli sat robusti nitiduli, tactu molles, pube nudo oculo vix conspicua, sub lente e pilis minutis patentibus, primo capitatis, glandula terminali globosa dein decidua acutis, sparsis composita. Stipulae nullae. Petioli nunc alterni, nunc (an solummodo in planta juvenili?) in eodem ramo bini unilaterales subsecundi, inaequilongi patentes teretes obscure et pallide sanguinei, maculis longitudinaliter seriatis pallide viridibus, juveniles cum toto folio et summis ramulorum apicibus intense sanguinei viridi-maculati, basi paullo incrassati, inferiores plantae juvenilis ad 0,2 longi et 0,015 crassi, ramorum (etsi plantae juvenilis) 0,06—0,03 longi, 0,005—0,004 crassi. Folia cordata, infima caulis maxima ovata acuta, 0,35 longa, 0,26 lata (et saepe majora), ramorum ovato-oblonga plerumque acuminata, 0,17—0,12 longa, 0,12—0,055 lata, rarius ovata aut subrotundo-ovata acuta, 0,08 longa, 0,065 lata, saepe nec semper inaequilatera, nunc sed rarius ad instar Begoniacearum obliqua, sinu baseos profundo, lobis rotundatis, plerumque sese imbricantibus, margine integerrimo, plus minus (praecipue prope sinum crispato-) undulato, crassiuscula herbacea, subcoriacea, supra intense viridia tactu mollia, pube fulva jam laudata minuta vix nisi a latere visa conspicua obtecta, opaca aut subnitidula, nervis flavescentibus secundariis patentibus, a medio adscendentibus, nec ad marginem percurrentibus planis, subtus valde prominulis percursa, subtus mollia tomento minuto densiori subglaucescentia, tactu viscidula et colorem ingratum, Daturarum fere, emittentia. Racemi cymosi in trichotomia ramorum inferiorum, dein in dichotomia altiorum alares, in magis altis ramis ad axillas subcollaterales breves pauci- (successive 5—12-) flori, glutinoso-puberuli, pilis jam dictis capitatis, subdichotomi, 0,03—0,05 longi. Pedunculi patentes 0,015 longi teretes virides dichotomo-ramosi; pedicelli ramis perbrevibus articulatim inserti nitidi patentes teretes, basi rubentes, caeterum pedunculis conformes, sub anthesi 0,01 longi, dein in fructu magis quam pedunculi tum 0,035 longi elongati 0,03—0,035 longi, apice valde incrassati in calycem transeuntes penduli. Calyx campanulatus, subpentagonus, leviter 5-sulcatus, basi viridis apicem versus petaloideus, roseo-tinctus, obsolete 5-fidus, totus 0,004 altus, 0,008 latus, glutinoso-puberulus; laciniae in alabastro imbricativae, semi-orbiculatae 0,003 latae, acutiusculae erectae, vix 0,001 altitudine excedentes. Corolla stellato-rotata, diametro 0,025, pallidissime rosea nitidula, carnosula, ad margines minute puberulo-ciliolata, 5-partita in alabastro clavato oblonga acuta; tubus 0,003 altus, 0,004 latus; limbi laciniae oblongo-lanceolatae acuminatae, 0,011 longae, 0,004 latae, planae, nec concavae, supra linea mediana leviter carinata, concolores. Stamina 5 erecta, laciniis corollinis alterna, imo tubo corollae inserta eique adnata, in conum conniventia; fila-

menta crassiuscula brevia rosea glabra, vix 0,002 longa, nitidula; antherae introrsae oblongo-lanceolatae 0,005 longae, 0,002 latae, glabrae, biloculares; loculi pallide straminei, connectivo croceo latiusculo, sub apice evanido in dorso gibboso sulcato sejuncti, intus fere contigui, linea alba longitudinali notati, nec in ea sed apice singuli poro minuto subbivalvi dehiscentes; pollen copiosum albidum, globosum laeve. Germen ovato-conicum albidum glabrum nitidulum, 0,003 longum, basi 0,002 crassum biloculare; placenta crassa carnosa peltatim septo inserta, margine revoluto undique gemmulis plurimis horizontalibus albidis subglobosis obtecta; stylus erectus strictus teretiusculus albidus glaber, 0,006 longus, a basi apicem versus sensim attenuatus, postremo articulatim deciduus; stigma terminale hemisphaericum minutum, stylo haud crassius, obsolete bilobum. Fructus in racemis paullo auctis cum pedunculis et pedicellis 0,07 longis penduli; calyce pateriformi, valde incrassato, 0,012 crasso, viridi, vegeto patentissimo, diametro 0,015 suffulti (aut potius e situ fructuum obtecti) violaceo-sanguinei, immaturi albido-virides, ovati glaberrimi nitiduli, hinc inde obscure striis longitudinalibus fuscescentibus notati, baccati, 005—0,055 longi, medio 0,04 crassi, succo jucundo acido foeti — indeque in culinis peruvianis ad cibos adhibiti. Pericarpium 0,005 crassum carnosum subaurantiacum; placenta pulposo-carnosa. Semina in pulpa nidulantia compressa lenticularia, subrotunda, ala tenui angusta cincta et arillo pulposo kermesino involuta, diametro 0,0035, ad umbilicum leviter emarginate; testa crustacea albida; embryum albidum albumen carnosum album semicingens et intrans, spirale; radicula versus hilum spectans obtusiuscula; cotyledones applicativae, seminis margini parallelae, semicylindricae subcomplanatae, apice suo centrum seminis spectantes.

Capsicum pubescens R. P.
(DC. Prdr. XIII. I. 421. 29.)

Diagnos. reform. Herbaceum, undique rufo-puberulum, ramis dichotomis geniculatis, teretiusculis, subangulatis, foliis ovatis aut ovato-oblongis utrinque acutis, molliter inprimis subtus puberulis, in petiolum decurrentibus, calycibus nutantibus campanulato-subglobosis, dentibus brevibus subuliformibus patentibus; corollis violaceis campanulatis, fructibus cernuis, dein pendulis solitariis, calycem versus incrassatis, calyci amplificato patenti insidentibus, primo obovatis dein obovato-oblongis obsolete trigonis, basin versus paullo attenuatis, apice retuso aut subumbonato, magnis aurantiaco-flavis aut coccineis, 3—2-locularibus, dissepimentis medio tenuibus utrinque incrassatis, seminibus castaneo-badiis, margine tumidis.

Observ. Descriptio et diagnosis valde manca et partim falsa, locus quoque erroneus, equidem divisioni ultimae DC. l. c. adnumeranda est species juxta C. umbilicatum Vell. DC. l. c. 428. 49.

Descrpt. Herba annua 0,6—1,0 alta, undique puberula dichotoma — a me e Peruvia, ubi ob fructus acres aromaticos siccos in foris venales saepissime colitur et nomine Racota nuncupatur, in hort. Bogor. translata, ibique haud tam luxurians, quam in horto Tjipannas altidudine 1100 metr. s. m., ubi fructus frequentissimos maturat — ramosissima, valde foliosa. Caulis erectus, geniculatus brevis; rami subteretes plerumque angulati, geniculati, ad genicula incrassati, sub pube rufa inter se virides et striis longitudinalibus intensioribus notati, ad genicula plerumque violacei, sub pube nitiduli, divaricati horizontaliter expansi; ramuli divaricati, multo densius pubescentes, subvelutini, rufescenti-virides, pariter ad genicula valde tumidi, internodiis valde abbreviatis. Folia solitaria aut ad apicem ramulorum subinde gemina, late ovata acuta aut breviter acuminata, 0,07—0,08 longa, 0,047—0,057 lata aut ovato-oblonga acuminata, 0,05—0,06 longa, 0,025—0,032 lata, ramulorum valde aggregata, multo minora et minus acuta, basi omnia oblique in petiolum brevem, 0,01—0,007 longum rectum aut curvatum, superne planum marginatum attenuata, membranacea, supra sparse, subtus in primis ad nervos dense pubescentia, imoque velutino-villosa, siccando facile decidua integerrima, nervis utrinque, praecipue autem subtus prominulis. Pedunculi alares, plerumque solitarii erecti, apice cernui, petiolis suis longiores, 0,015 longi, dense uti apice ramulorum canescenti-puberuli, angulati, apicem versus paullo incrassati, dein aucti, basi teretiusculi, apicem versus incrassati, curvati et angulati, 0,02 longi. Calyx subgloboso-campanulatus nutans, diametro 0,003 viridis, dense pubescens, pilis basi tumidis suffultus, ex inde nunc violaceo-verruculosus; dentes 5—6 subuliformes, primo erecti, dein patentissimi, sub fructu dein obsoleti. Corolla rotato-campanulata; tubus brevissimus albidus; limbus violaceus, basin versus albescens, 5—6-fidus, diametro transverso 0,006; laciniae erecto-patentes 0,004—0,005 longae triangulares, acuminatae, in alabastro valvatae, intus canescenti-puberulae. Stamina faucibus tubi corollae inserta, tot quot laciniae limbi eisque alterna; filamenta filiformia flaccida glabra lilacina, apicem versus attenuata; antherae pro ratione filamentorum magnae, 0,002 longae, 0,0015 latae, ovato-oblongae acutae, basi cordatae, in sinu baseos insertae, plerumque pendulae, a latere utroque compressae biloculares; loculi marginales, connectivo latiusculo flavo, medio latiori, separati, violacei, sutura candida ibique dein per totam longitudinem dehiscentes, intus ad marginem aurantiaci; pollen copiosum sulfureum laeve subglobosum utrinque compressiusculum, sublenticulare, aqua humefactum globoso-tetraëdrum. Germen parvum viride globoso-conicum, annulo glanduloso vix lobato impositum, corollae tubo arcte cinctum, 0,003 altum, 0,002 crassum, 3-loculare; gemmulae plurimae, dissepimento horizontaliter insertae; stylus lilacinus glaber erectus strictus, apicem versus sen-

sim et paullo incrassatus, 0,003 longus; stigma capitato-clavatum viridiusculum obsolete trilobum. Bacca (haud subrotunda depressiuscula) prima juventute obovato-subclavata viridis, 0,02 longa, basi 0,008, supra medium 0,013 lata, apice umbonato-impressa, basi calyce cupuliformi aucto cincta; dein obovato-oblonga, basi calyce pateraeformi suffulta, obsolete trigona, apice plerumque impressa umbilicata, nunc breviter umbonata, basi attenuata, 0,06—0,08 longa, 0,035—0,045 crassa, primo viridis, mox laete lutescens et demum aurantiaco-flava (in foris Peruviae saepe quoque rubras baccas vidi!) laevissima nitida, pendula, 2—3-locularis; pericarpium recens carnosum, 0,003—0,005 crassum, intus eleganter seriatim longitudinaliter papulosum, succo copioso dulci vix acri aut mordicanti, aromatico foetum, siccando dein coriaceo-chartaceum rugulosum; dissepimenta pericarpium et centrum versus incrassata papulosa, medio membranacea, tenuia, in placentam trigonam in 2-locularibus oblongam utrinque acutam carnosam transeuntia. Semina copiosa undulato-compressa, margine valde incrassato intensius colorato, subrotunda vix reniformia, castaneo-badia minute punctulato-aspera, diametro 0,004—0,005; testa exterior coriacea valde mordicans (eam ob causam semina a Peruvianis caute e baccis demuntur), margine crassior, medio diaphana (an non potius testa haec exterior arillus nuncuparetur?), interior badia membranacea nucleo arcte adhaerens badio-fusca; albumen copiosum lacteum; embryum intra albumen perihericum, plus quam hemicyclicum, fere annulare, album teres; cotyledones semiteretes.

Capsicum pubescens R. P. β. **oviforme** Hsskl.

Altera adsunt specimina; pariter e semine peruviano, a me allato, producta, quae toto habitu et pubescentia, imoque foliis et floribus antecedenti speciei consimilia sunt, cujus fructus autem forma et magnitudine necnon colore discrepant. Sunt enim baccae coccineae pendulae oviformes acutiusculae obsolete trigonae aut compressiusculae, basi paullo angustiores apice acutae, summo apice et basi saepe impressiusculo, 0,05 longae, 0,025—0,03 crassae, caeterum in toto haud a descriptione praecedenti diversae, epicarpio pariter succoso dulci testaque seminum valde mordicanti.

Adnotanda est forma particularis foliorum ramorum juvenilium, quae nunc sunt elliptico-oblonga nunc oblonga valde acuminata, basi in petiolum attenuata cum petiolo 0,01—0,005 longo, 0,12—0,065 longa, 0,047—0,027 lata, utrinque in nervis puberula; ab incolis Peruviae pariter ac antecedens Racota dicitur et baccae in foris venduntur. — C. tetragono Mill. paulo accedit, quod autem differt: foliis glabris, fructibus subglobosis depressis, corolla albida.

Jochroma tetradynamum Dun.
(DC. Prdr. XIII. I. 490. 2.)

Observat. I. Character genericus (cf. Dunal in DC. l. c. 489 et Wlp. Ann. III. 176 s., ubi genus Cleochroma est sejunctum et genus Chaenestes adjunctum) paullo est mutandum; rationes, quibus Dunal, vir clbrr., l. c. 490 Jochroma a Dunalia et Chaenesti distinctum habet, in nostra planta haud conveniunt, indeque a Chaenesti Miers eam haud distinguere possum. Fructus autem mihi desunt indeque de signis e seminum structura demtis judicare nequeo; recte mihi Miers celebrr. seriori tempore genus utrumque junxisse videtur.

Char. gener. reform. Calyx subinflatus nec medio ventricosus, a basi horizontali apicem versus sensim angustatus. Corollae limbus haud 5-partitus sed margine floccoso paene integro obsolete 10-dentato, dentibus 5 alternis in praefloratione multo minoribus, sub anthesi autem fere reliquis aequalibus, paullo acutioribus. Filamenta inferne crassiuscula puberula, corollae tubo ad tertiam partem adnata; antherae complanatae, sub anthesi valde compressae, lateraliter utrinque per totam longitudinem dehiscentes. Germen haud obovatum, sed obsolete 5-gono-pyramidatum, disco glandulifero flavescenti suffultum, nec cinctum; gemmulae haud dissepimento incrassato insertae sed placentas, sectione transversali reniformes, stipitatas, dissepimento tenui aequabili peltatim insertas ubique obtegentes; stigma obsolete bilobum clavato-capitatum viride.

Observatio II. J. tubulosum Bnth. l. c. 490 1*) differt e Dunalii diagnosi: foliis ellipticis utrinque acuminatis multo minoribus, petiolo pedunculisque minoribus, floribus in cymulis multo rarioribus, corolla et calyce minoribus, limbo corollae 5-partito; — J. tetradynamum vix differt, nisi: staminibus minoribus inclusis et 5to minori, quod signum autem, cultura forsan ortum, haud sufficit ad distinctionem, congruenti caeterum fere tota descriptione Dunalii clbrr. l. c. An forsan species utraque unienda?

Descriptioni optimae Dunalii addenda propono haec: Frutex — in horto Tjipannas cultus creberrime flores, sed nunquam fructus proferens, — a basi ramosus 2,0—3,5 altus; rami erecto-patentes, comam globosam aut ovalem sessilem 2,5—3,2 latam sistentes. Folia inferna solitaria, superna gemina aut subgemina, utrinque tactu mollia, supra dein pube paullo evanida glabrata, subtus albido-floccosa tomentosa, oblonga aut oblongo-lanceolata acuta vix acuminata, basi in petiolum attenuata, 0,07—0,12 longa, 0,033—0,06 lata, petiolis 0,013—0,04 longis superne marginatis suffulta; folia axillaria bina obovato-oblonga aut oblonga obtusa, 0,015—0,052 longa, 0,009—0,026 lata, in petiolum 0,004—0,02 longum attenuata, ejusdem axillae plerumque inaequalia. Cymulae valde abbreviatae axillares

*) Hoc sub nomine ex horto Rhen. Traject. nostra species fuit missa. (Habrothamnus cyaneus Lndl.); — Citatum Walpersii l. c. p. 177. 1 certe huc haud pertinet ob corollam profunde purpuream.

15—20-florae, nunc binae axillares cum terminali in unam pseudo-umbellatam terminalem ∞-floram unitae; pedicelli erecti, in ramis abscissis mox laxi cernui, succedanei indeque inaequales, ad 0,03 longi, uti et calyx laete virides, minute adpesseque puberuli. Calyx (et reliquae partes flores jam supra in Char. gener. sunt descripti!) 0,013 longus, urceolatus, basi 0,009 latus; dentes bini nec contigui majores, bini intermedii minores, prima juventute in alabastro subreflexi, dein erecti, corollae tubo adpressi. Corolla 0,04 longa caeruleo-violacea, recta aut subcurvata, extus glaberrima nitidula tubuloso-infundibuliformis; tubus basi intra calycem inclusus, albidus, 0,003 fere latus, vix medio ventricosus, apicem versus sensim dilatatus, ad fauces 0,005 latus; limbus 0,005 altus, diametro transverso 0,011—0,013, albido-ciliatus, obsolete 10-dentatus; dentes latissimi acutiusculi. Stamina in faucibus limbi corollae inaequalia, in alabastro aequalia; filamenta albida, apice filiformia; antherae oblongo-lineares, pallide flavescentes, margine lilacinae, 0,005 longae, 0,002 fere latae, basi leviter bifidae, laciniis parallelis adpressis, sinu dein polline effoeto vix visibili; loculi contigui, jam in alabastro lateraliter dehiscentes; pollen copiosum albidum ellipsoideum longitudinaliter sulcatum. Germen disco extus flavescenti, intus luteo 0,001 alto suffultum, e disco continuum, albido glaucescens, 0,004 altum, basi 0,002 latum glabrum.

Solandra guttata D. Don.
(DC. Prdr. XIII. I. 536. 6.)

Observ. Nostra specimina — quae in horto Tjipannas et altius s. m. uberrime vegetant et flores nec autem fructus proferunt — valde a descriptione et diagnosi l. c. datis discrepant. Diagnosis G. Don Hist. Dichl. IV. 475 (Wlp. Rprt. III. 19. 4), quam Dunaliana citata multo melior.*) Nostra corollam intus haud (guttatam) maculatam, sed purpureo-vittatam tantum, folia haud elliptico-lanceolata subtus pallidiora, pubescentia, sed elliptico- aut ovato-oblonga nunc ovalia subtus glaucescentia lanuginosa, basi saepe valde inaequalia praebent.

Descrpt. Frutex 3,0—4,0 altus ramosus; rami sarmentosi sparsi patentes elongati erecti curvati, apice nutantes, foliosi, parce ramosi aut simplices, foliis delapsis nudi et e gemmis folia rosulatim congesta gerentes, albido-cinerascentes, glabri nitiduli, superne angulati et ad insertiones foliorum cicatrice protuberanti semi-orbiculari notati, dein longitudinaliter rimosi et plus minus suberosi, juveniles aut summo apice virides, dense cinereo-tomentosi. Petioli articulatim inserti, pallide virides, semiteretes, primo lanuginosi, dein puberuli 0,03—0,04 longi. Folia elliptico- aut ovato-oblonga, acuta aut breviter acuminata, basi acuta aut plerumque rotundata, nunc valde inaequalia, 0,09—0,16 longa, 0,05—0,09 lata, nunc ovalia, imoque subrotunda 0,07—0,11 longa, 0,06 lata, membranacea integerrima, primo supra candido-floccosa, mox sparse puberula dein glabrata, intense viridia, pulcherrime minuteque papilloso-punctulata, subtus glauca et primo lanugine floccosa nivea obtecta, dein stellato-tomentosa albescentia, postremo in nervis venisque sparse pubescentia, nervis pallidioribus, supra planis, subtus convexis, secundariis oppositis aut alternis patentibus, ultra medium furcatis et cum superiori suo arcuatim anastomosantibus, venis varie ramosis reticulatim junctis, reti eleganti et inter arcos nervorum et marginem. Pedunculi axillares brevissimi crassi uniflori, una cum calyce virides et tomento stellato canescentes. Calyx membranaceus longitudinaliter nervosus, 0,065 longus, 0,02 latus, intus glabriusculus, reticulatus, apicem versus pentagonus, angulis ad sinus laciniarum percurrentibus; laciniae 5, quarum 2 saepe cum vicinis cohaerent, nec limbum revera 3-lobum sistunt, triangulares acuminatae, 0,017—0,020 longae, 0,013 basi latae. Corolla flavescens infundibuliformis, grandis, 0,24 longa, ad marginem limbi 0,08 fere lata; tubus viridiusculus obsolete 5-gonus, sensim in limbum dilatatus, corollam dimidiam longus, utrinque glaber, intus e staminibus adnatis leviter costatus, fauces versus pilis singulis sparsis intus obsessus, lineis purpurascentibus notatus staminibus alternis paullo infra insertionem horum ortis, fauces versus dilatatis et flabellatim furcatis, sensim intensius coloratis et nubicula pallidiori cinctis, sensim in limbum percurrentibus, versus lacinias autem evanidis, nec guttatus; limbi laciniae subrotundo-ovatae acutiusculae, 0,03 latae, margine inciso-crenatae, crispato-plicatulae, lutescentes. Stamina 5, inclusa adscendentia, ad 0,13 longitudinem corollae tubo adnata, dein libera, 0,05 longa, albida teretia glabra, apice subulata, leviter incurva; antherae ovato-oblongae acutae, basi dorso rimula apertae et in hac insertae, erectae, leviter incurvae, 0,011 longae, 0,004 latae, canescentes, pulverulento-tomentellae dein glabratae, utrinque carina albida notatae et in carina sulcatae, lateraliter biloculares; loculi apice confluentes purpurei, post fecundationem clausi nec patentes aperti; pollen copiosum album globosum laeve. Germen annulo glanduloso lutescenti cinctum, 4-loculare, conicum breve, in stylum sensim attenuatum, albido-viride, glabrum, 0,004—0,007 longum, 0,004—0,005 crassum; dissepimenta complete cruciata; receptacula 4 hemispherico-oblonga, subreniformia, stipitata, utrinque septis alternis inserta, gemmulis copiosis horizontalibus, albidis obtecta; stylus viridi-albidus teres glaber flaccidus, 0,22 longus, stamina excedens, vix exsertus, versus apicem sensim attenuatus; stigma parvum viridiusculum capitatum.

*) In hac diagnosi errore typographico laciniae corollinae crispato-venatae (loco: -crenatae) sunt dictae.

Cestrum elegans Schlcht.
(DC. Prdr. XIII. I. 600 4.)

Observ. Plicae limbi corollae inter dentes in corolla vix aperta adsunt, sub anthesi dein explanantur et evanescunt. — Valde dubito, an descriptio fructus (l. c.) ad eandem, quam ea florum foliorumque, speciem pertineat, in nostris specimenibus valde copiosis semper sunt (exacte) globosi nec obovati.

Descriptioni Dunalii clbrr. l. c. addam sequentia: Frutex 2,5—3,2 altus — in horto Tjipannas uberrime vegetans semperque floribus obtectus, rarius autem fructificans — ramosissimus, comam densam ovato-oblongam aut obovatam densam 2,0—2,5 crassam formans; rami erecti stricti, exteriores magis laxi apiceque cernui; innovationes ramulorum cum petiolis et pagina inferiori foliorum et inflorescentiae ramis et pedicellis laete purpureo-velutinae e pilis patentibus subulatis articulatis laevibus acutissimis succo roseo foetis; rami dein pilis sensim decoloribus albescentibus cinerascenti-puberuli et inferne glabrescentes. Petioli supra leviter sulcati crassiusculi. Folia nunc ad 0,05 lata, in margine subreflexo asperula, dein supra velutine deciduo asperula et minutissime pustulata et punctulata. Corymbus terminalis subpaniculatus aut potius panicula appellandus; rami inferi ramosi, 0,04 longi multiflori; ramuli cymas 9—12-floras gerentes, superi dichotome cymiferi, 9-flori; pedicelli una cum ramulis virides, sed ubi solis radiis sunt expositi purpurascentes, nec unquam glabri! Bracteolae pariter sunt virides et quae solis radiis directis sunt expositae purpurascunt. Corolla 0,022 longa; tubus 0,018 longus, infra fauces 0,005 latus (pressione 0,007 latus); limbus in alabastro intensius coloratus 0,003 longus, inter lacinias induplicatas plicatus, sub anthesi totus expansus, haud plicatus. Stamina tubo corollae 0,005—0,007 supra basin inserta; filamenta basi incrassata laevia, nec rugulosa, nec sulcata, 0,01 longa; antherae subrotundo-obovatae, pallide flavescentes minute papillosopuberulae, utrinque leviter bifidae, diametro 0,001, 2-loculatae; loculi apice crassiores, basin versus attenuatae, jam ante anthesin per totam longitudinem lateraliter dehiscentes, connectivo tenui sejuncti, sub anthesi paullo intensius flavescentes (siccando tantum subaurantiacae), basi divergentes, apice conniventes indeque cordatae (nec obcordatae); pollen albidum copiosum oblongum, sulco mediano longitudinali notatum. Germen minutum, diametro 0,001, albido-viride, vertice purpureum glaberrimum, globosum sub 4-lobum, breviter stipitatum; stipite annulo glanduloso luteolo nitido glaberrimo (nec unquam purpureomarginato) vix haud integerrimo cincto; stylus 0,017 longus, apice in stigma clavato-capitatum viride transiens, in faucibus corollae subexsertum, infundibuliforme, intus in cavitate pariter ac extus in toto ambitu papillosum. Baccae calyce haud aucto, sed saepe lateraliter fisso et annulo glanduloso nunc membranaceo expanso cyathimorpho, purpureo-marginato et eroso-ciliolata suffultae globosae, pisi minoris magnitudine, diametro 0,004—0,005, basi albidae, vertice purpureae; epicarpium tenue una cum dissepimento membranaceum, albidum; placentae binae dissepimento toto adnatae et cum eo in centro confluentes, albidae carnosae, unam oblongam, pressione seminum angulatam fingentes, hinc inde una tantum evoluta, in latere alterius correspondentis gemmulas inevolutas laete virides complanatas ovatas gerens. Semina viridi-flavescentia dein cerina, in loculo quoque 3—4 evoluta, erecta oblique oblonga subcomplanata, ventre concava et leviter angulata, fere 0,004 longa, et 0,0015 lata, 0,001 vix crassa, extus minutissime sulcato-rugulosa nitidula; testa tenuis membranacea; albumen album copiosum carnosum, semen totum implens; embryum centrale candidum vix curvatum, 0,0015 longum; radicula teres 0,002 longa, apice obtusiuscula, nitidula; cotyledones parvae subrotundo-ovatae, 0,007 longae applicativae.

GESNERIACEAE.
(Grsb. l. c. p. 147.)

Kohleria rubricaulis Hsskl.

Synon.: Gesneria rubricaulis Knth. et Bouch. Wlp. Ann. 1. 472. 1.

Observ. Diagnosis l. c. paullo mutanda: Herba ♃ nec ♄; folia nunc opposita nunc verticillata terna. — G. mollis H. B. K. (quo sub nomine in horto Tjipannas reperi) DC. Prdr. VII. 531. 30 differt: caule, petiolis foliisque subtus et pedicellis haud rubro-villosis sed argenteis, foliis supra haud velutinis, basi hinc subcordatis, hinc rotundatis, corolla dimidio longiori et caule fruticoso. — G. hirsuta H. B. K. DC. l. c. 530. 27 differt pariter: caule ♄ ramoso, ramis hirsutissimis nec villosis, hirsutie caulis, foliorum etc. viridi nec rubro, pedicellis axillaribus quinis, corolla dimidio longiore cylindrica, hirsuta, lobis limbi immaculatis.

Descriptioni l. c. addas: Herba ♃; caules plures simplices robusti, teretes 0,3—0,6 alti, 0,012 crassi simplices, uti petioli, foliorum pagina inferior, pedunculi, pedicelli, calyx et corolla pilis patentibus densissimis articulatis acutis purpureis villosi, sub pilis virides. Folia opposita aut verticillata terna, petiolo 0,04—0,02 longo crassiusculo patenti, superne sulcato suffulta, oblonga aut oblongo-lanceolata, acuta aut acuminata, basi inaequaliter attenuata, altero latere saepe subrotundata, saepe inaequilatera et plus minus incurva, nunc recta aequilatera, 0,15—0,09 longa, 0,05—0,03 lata, grosse serrata crenata, supra intense viridia, velutino-pubescentia, a latere visa pariter purpurascentia, subtus molliter villosa,

sublanata, purpurea nunc inter nervos secundarios et pilis decoloribus argentea. Pedunculi axillares recti breves, 0,01 longi, 2—4-flori, nunc valde abbreviati aut subnulli, indeque pedicelli aggregati erecti inaequales succedanei, 0,05—0,08 longi teretes. Bracteae ad pedicellorum basin binae lineari-lanceolatae, erectae aut erecto-patentes, 0,01—0,015 longae, vix 0,002 latae uti, folia lanato-villosae. Flores subcernui. Calycis tubus turbinato-hemisphaericus 0,03 altus, diametro transversali 0,005; limbi laciniae erectae, in fructus patentes, 0,01 longae, basi nunc 0,003 latae. Corollae tubus ima basi pentagonus gibbus, 0,006 latus, laevis, flavesceus, supra basin paullo constrictus et supra medium inflatus 0,007 crassus, totus 0,023 longus, extus purpureus et dense-villosus, intus flavescens, coccineo-guttatus, ad fauces paullo constrictus; limbus patens aequabilis; laciniae subrotundo-ovatae obtusae, coccineo-guttatae, 0,003 longae. Stamina ima tubi corollae basi inserta; antherae subexsertae; filamenta glabra. Glandulae hypogynae luteae 5 truncatae, ima basi connatae, glabrae, 0,001 altae. Germinis pars libera densissime villosa, 0,003 alta; stylus albus puberulus; stigma profunde bilobum. Fructus desunt.

PALMAE.

(Griesb. l. c. p. 158.)

Livistona ? Diepenhorsti Hsskl.

(Bonpl. VII. (1858) p. 180.)

Observ. Flores ipse haud vidi, e conformatione fructus genus novum constituere nolo, attamen massa centralis albuminis et insertio embryi valde discrepant ab iis Livistonae olivaeformis Mrt. *) (olim Saribus speciei mihi).

Habitat prope Lubu alon in vicinitate Padang litora occidentalia Sumatrae insulae, ubi terram paludosam nec ipsas paludes potissimum diligit. Reperit speciem hanc insignem anno 1856 hortulanus indefessus J. E. Teysmann, qui auxilio viri praestantissimi Diepenhorst, provinciae Priaman partis occidentalis Sumatrae praefecti, valde suffultus, fructos maturos secum in hortum botanicum transtulit, qui paucos menses post plantulas uberrime vegetantes protulerunt. — Descriptionem sequentem et diagnosin ex ore Teysmanni composui quod ad truncum et frondes pertinet fructus, autem et semina ipse examinavi.

Diagnosis. Trunco elato annulato, petiolis armatis, frondibus diametro petiolorum circiter longitudinem aequanti, suborbicularibus ∞-fidis, laciniis linearibus bifidis, lobis plus minus elongatis acuminatis, filis interjectis nullis (?); spadicibus axillaribus robustis ramosis pendulis; fructibus copiosis globosis, recentibus carnosis, reticulato-sulcatis (siccando suberoso-tessellatis); carne albida crassa aromatica; putamine unico ovato-subgloboso, sat magno, ad ventrem leviter carinato, lignoso, 1-spermo, albumine albido, eburneo, cavo; cavitate massa fuscescenti, lignescenti impleta, in peripheria lobata (nec albumine ruminato!); floribus ignotis!

Descrpt. Truncus ad basin 0,5, altius aequabiliter 0,3 crassus, 15,0—20,0 altus, rectus, erectus aut nunc obliquus, obscure cinereus, nudus, annulatus, apice comam hemisphaericam gerens, e frondibus 20—30 conformatam, ibique a basibus petiolorum totus inclusus. Petioli centrales (juveniles) erecti, peripherici (seniores) patentes et patentissimi, basin versus dilatati, truncum amplectentes, margine armati, atrofusci. Frondes suborbiculares, ad basin profunde cordato-fissae, lobis baseos parallelis approximatis, diametro 1,5—0.2, petiolos subaequanti, flabelliformes (palmato-∞-fidae) virides, glabrae nitidulae; laciniae filis nullis (?) interstinctae, apice profunde bifidae, lobis linearibus acuminatis, rigidae coriaceae. Spathae (?). Spadices (fructiferi tantum suppetebant!) axillares robusti, supra basin abbreviatam erectam penduli, 1,0—1,6 longi et iteratim ramosi; bracteae deciduae, nempe fructiferae nullae. — Fructus sessiles obovato-subglobosi, calycis rudimento nullo suffulti; diametro ± 0,1, basi paullo attenuati, primo tessellato-rimosi, rimis dein magis dilatatis obsolete suberoso-mamillati, recentes obscure cinerascenti-virides, siccando fuscescentes; epicarpium recens separibile herbaceum, siccum sublignosum; mesocarpium carnosum 0,05 crassum, album, aromaticum, malorum poma redolens, paullo succosum, exsiccando spongioso-subfibrosum, ab epicarpio tum minus facile separandum; endocarpium (putamen) mesocarpio sicco fibroso adhaerens, tenue, lignosum, 0,001—0,004 crassum, intus albescens, ventre leviter carinatum, carina ab apice seminis basin versus percurrenti, versus apicem fructus spectante magis prominula, mucroniformi, pungenti, totum subglobosum, 0,06 longum, 0,05 latum et crassum, clausum, supra embryum tenuius et nunc — nec semper *) — poro suborbiculari 0,010—0,012 lato dehiscens. Semen totum endocarpium implens, diametro paullo minori, 0,045—0,040, compresso-globosum, endocarpio ope chalazae centralis, infra carinam supra dictam positae, ovato-oblongae, 0,024 longae, 0,012 latae insidens, dein liberum, crotalans et situationem suam primariam mutans, ferrugineum, laeviusculum, basi umbonatum, umbone circulari, diametro 0,01, 0,003 profundo, embryifero. Testa membranaceo-coriacea, ferrugineo-fusca, nucleo arcte adhaerens, juxta chalazam castanea, in chalaza

---

*) Errore typographico forsan Wlpers. Ann. III. 470 synonymia specierum ambarum mearum Saribi est confusa!

*) Forsan in actu germinationis aut evolutionis embryi tantum!

ipsa pallidior; e chalaza testa intrat cavitatem albuminis massam formans, fibroso-lignosam (siccando tantum?) densam duram, supra basin ultra 0,01 crassam quae tum expanditur, in medio seminis crassitiem 0,02 et ultra adipiscitur et irregulariter lobata evadit, lobis denuo sinuatis et undique ab albumine dense cinctis (nec autem ullo modo albumen ruminatum refert!). Albumen eburneum minute radiatim striatum, 0,003—0,008 crassum, omnes sinuositates massae centralis sequens; embryum semper in basi seminis, mucroni pungenti oppositum, chalazae autem nunc oppositum, nunc laterale, in cavitatae (supra descripta umbonis) sessile, a massae centralis lobo nunc centrali, nunc laterali quodam suffultum, conicum, subbilobum (siccando?), cavitatem jam dictam periphericam albuminis haud implens.

Teysmannia *) **altifrons** Zoll. Blass.
(Bonpl. (1858) VII. 322.)

Observ. De hac specie valde insigni frondem tantum vidi unicam elliptico-oblongam, utrinque praecipue autem basin versus attenuatam, 1,5 circiter longam et 0,4 circ. latam plicatam coriaceam cinerascenti-viridem. Nuper (8. Juli 1856) Bataviae morbo pernicioso prostratus, paucos dies ante quam vela patriam versus dederim, ab hortulano amico J. E. Teysmann litteras accepi sequentes: „Hoc ipso momento recepi semina sumatrana, et inter ea novae cujusdam Dammarae (?), novae Isonandrae (?), Podocarpus spec., Casuarinae sumatranae, Ternstroemiaceae cujusdam, et prae gaudio meo maximo fructus illius palmae dubiae, Belowan dictae, quae frondes gerit integras uti Musa quaedam. Est re vera palma, cujus fructus interne plane conveniunt cum iis Livistonae Diepenhorsti etc. etc.“ Caetera mihi sunt ignota, utinam dominus ille praestantissimus Diepenhorst seriori tempore flores cum pedunculo et spatha mitteret quo dubitationes nostrae solverentur.

SMILACEAE.
(Grsb. l. c. p. 166.)

Asparagopsis floribunda Knth.
(Knth. En. V. 98. 33.)

Synon. Geitonoplesium scandens Hsskl. et Knth. l. c. 113. 3. Tengmunde Japanensium.

Observ. I. A. Geitonoplesio Cunn. (Knth. l. c. 112), cui olim adscripsi hanc speciem, differt nostra: perigonio corollaceo persistenti, foliolis 1-nerviis, antheris ovatis supra basin versus medium insertis, incumbentibus, gemmulis ex apice loculorum pendulis biseriatis 4 in loculo quoque, stylo brevi tereti 3-sulcato, stigmate 3-fido, laciniis patentibus, subreflexis, bacca tricocca, coccis 1—2 saepe sterilibus, haud rite evolutis, fertilibus plus duplo majoribus globosis, abortu monospermis et foliorum forma. — A. Myrsiphyllo Wlld. (Knth. l. c. 105) cladodiis haud foliaceis diversa est, seminibus in loculis solitariis. — Char. gen. Asparagopseos Knth. l. c. 76 paullo mutandus: perigonii foliolis sub anthesi patentibus!

Observ. II. A. javanica Knth. l. c. 100. 35. differt inprimis: cladodiis setiformibus et racemis apice comatis. — Diagnosis ad A. floribundam Knth. l. c. nostram haud quadrat caule fruticoso sed ♃.

Descriptioni l. c. addam sequentia: Herbae ♃ scandentes, debiles, flexuosae, vix 2,0 altiores, intense virides, prima juventute pallidiores-rigidiusculae, nitidulae cladodiis perplurimis obtectae. Rami prima evolutione asparagiformes, sed tenues, apice dense imbricatim-foliati, primo virides, teretes, lineis plurimis paullo elevatis longitudinaliter notati, dein lineis purpureis minutis longitudinaliter dispositis magis magisque densis fuscescentes, postremo toti purpurei, seniores epidermide exsiccata canescenti-fulvi. Spinae e foliorum appendicibus deorsum patentiusculis ortae, primo ramis parallele-adpressae. Ramuli steriles plerumque solitarii, rarius terni, in ramis florentibus 3—4-ni, intermedio plerumque sterili; fertiles (racemuli) teretes, steriles sulcato-4—5-angulati, minutissime scabriusculi. Folia omnia basi calcarato-appendiculata, caulina adpressa, margine latiusculo tenuissimo hyalino, 0,006 longa, basi 0,002 lata; ramea minus rigida membranacea minuta, celerrime marcescentia, a cladodiis repressa, patentissima, late ovata, apice subulata (nec marcescendo-lacera), vix 0,0015 longa, appendice calcariformi vix spinosa minori. Cladodia fasciculata plerumque 5, nunc 7 in quoque fasciculo, fasciculis nunc valde approximatis subverticillata, inaequalia 3 patentissima, intermedio majori maximo, bina refracta (aut abortu 1, nunc 4) minora; maximum ramorum uberiorum 0,01—0,018 longum, ultra 0,001 latum, minima 0,004—0,003 longa, vix 0,001 lata, ramorum minus uberiorum et summorum omnia multo minora, omnia rigida pungentia; in ramis novellis et juxta ramos floriferos magis curvata, plus dimidio angustiora, setacea. Pedicelli plerumque ex eadem axilla bini, juxta cladodium caducum intermedium laterales, a bractea foliiformi stipitati, 0,003—0,002 longi, patenti-erecti aut patentes. Perigonii foliola obovato-oblonga, sub anthesi patentissima, 0,002 longa, viridi-flavescentia, acutiuscula concava, primo stamina recipientia; filamenta erecto-patentia, teretiuscula (nec linearia), crassiuscula, apice subulata; antherae purpureae incumbentes minutae, lobis baseos

*) Teysmannia Zoll. nec Teysmannia Miq. Flor. Ind. Bat. II. 455, quod nomen ipse autor Florae hujus (l. c. II. 1080) retraxit et nomen „Parapottsia“ proposuit.

obtusis conniventibus; loculi per totam longitudinem dehiscentes; pollen croceum, fere aurantiacum, ellipticum, utrinque acutissimum, mediana linea sulcatum, aqua humefactum subglobosum. Germen obovatum pyriforme 3-sulcatum, laeve vix 0,001 longius, inferne vacuum, superne tantum gemmuliferum; stylus (columna stylina) vix tertiam germinis partem longus; stigmata brevia; gemmulae 4 in loculo quoque. Baccae (etsi seminibus maturis) virides, 3-coccae, coccis 1—2 plerumque sterilibus indeque minus evolutis, 0,005 altae, 0,006 transverse latae, carnosae; epicarpium tenue; cocci monospermi subglobosi, semen globosum, diametro 0,004; testa tenuis membranacea nigra; albumen corneum durum albidum.

Asparagopsis humilis Hsskl.

Synon. Geitonoplesium humile Hsskl. Knth. En. V. 113. 4.

Observ. A. stipulacea Knth. l. c. 91. 24. differt: aculeis ternis, caulibus hispidulis, cladodiis setaceis, multo longioribus. — A. adscendens Knth. l. c. 102. 39: cladodiis filiformibus cylindricis.

Diagn. reform. Herba 2+ humilis erecta, ramosa; caule tereti, ramis sulcato-acutangulis, glabris, spinis parvis conico-subulatis retrorsum patentibus, cladodiis fasciculatis vix non semper 3-nis, addito hinc inde 4to minuto, aciculaeformibus, acutato-mucronatis, nec pungentibus, triquetris, patentibus glabris; floribus fructibusque (a me nondum visis)?

Descrpt. Caules caespitosi 4—6 erecti, paniculato-ramosi, strictiusculi, 0,5 alti aut breviores, teretes glabri; rami densi copiosi plerumque terni, quorum laterales inevoluti abbreviati, intermedii patenti-adscendentes, 0,05—0,07, rarius 0,03 longi. Folia lanceolata subulata, retrorsum calcarata in spinam conicam tenuem debilem, vix 0,002 excedentem, continuata, membranacea patentia calcare paullo longiora. Cladodia plerumque tenuia, intermedia 4tam partem longiora, nunc fasciculis valde approximatis verticillum fingentia, triquetra, acicularia, acute mucronata, nec rigida, 0,013 longa (maxima), subfalcata, erecto-adscendentia, 0,0007 lata, glabra, in marginibus acutis vix scabiuscula, addito hinc inde 4to vix tertiam aut quartam, nunquam dimidiam maximorum partem longo, patenti, refracto. — Flores (ni annis 1838—43, ni seriori tempore) nunquam vidi. — E. Japonia allata dicitur, in horto Tjipannas uberius, quam in Bogoriensi vegetat.

Bemerkungen über einige Palmengattungen Amerika's.

Von Hrm. Wendland.

Ueber Iriartea R. & P. und die ihr zunächst stehenden Gattungen mit Einschluss von Wettinia Poep. & Endl.

Zuerst Linnaea XXVIII. p. 258. versuchte Dr. Karsten die bis dahin vereinigte Gattung Iriartea R. & P. in drei Gattungen, in Iriartea, Deckeria und Socratea, zu trennen. Zur ersteren zählt Karsten, nicht v. Mart.!, die Iriarteen mit grundständigem Embryo, als Ir. pubescens Kr., Ir. exorrhiza Kr., Ir. deltoidea R. & P., Ir. praemorsa Kl. und Ir. setigera Mart.; zur zweiten, Deckeria, die Ir. mit dorsalem Embryo, als: Ir. phaeocarpa Mart., Ir. ventricosa Mart., Ir. Lamarckiana Mart. und eine neue Art Deckeria Corneto Kr., und zu der dritten, zu Socratea, die Ir. mit verticalem Embryo, als: Ir. Orbignyana Mart. und eine neue Socratea elegans Kr. Wenn auch schon auf die Lage des Embryons allein kein zu grosses Gewicht gelegt werden darf, zumal dieselbe bei der einen oder anderen Art ziemlich variirt, so dass die dorsale Embryolage bei Deckeria sich oft sehr der verticalen, wie bei Socratea, nähert und die verticale sich sogar etwas zur dorsalen hinneigt, so ist doch das Zusammentreffen mit anderen wichtigen Kennzeichen wohl zu beachten und auch in diesem Falle meiner Ansicht nach zu billigen, wenn eine Trennung der alten Gattung Iriartea in mehrere vorgenommen wird.

Leider hat Dr. Karsten, obgleich derselbe die drei oben erwähnten Gattungen wohl erkannt hat, einige Hauptpunkte ganz ausser Acht gelassen, namentlich darin gefehlt, dass derselbe sich, wie es scheint, nur an die Abbildungen der Iriarteen im Palmetum Orbignyanum gehalten und die Beschreibungen, wie v. Mart.'s ganze Arbeit daselbst, nicht beachtet hat, auch die Urspecies Ir. deltoidea R. & P. gar nicht berücksichtigt.

Am sichersten werden wir in unserer Untersuchung gehen, wenn wir unsern Ausgang nehmen von der Urspecies Ir. deltoidea R. & P. Von den Verfassern des Syst. veg. fl. peruv. et chil. p. 298 wird der Ir. deltoidea unpaargefiederte Wedel und im Prodromus fl. peruv. et chil. p. 139 eine fast runde Frucht zugeschrieben, wie auch die Abbildung t. 32 ausweist; sodann habe ich bei sorgfältiger Untersuchung weiblicher Blumen, die sich aus dem Pavon'schen Herbarium in meinem Besitz befinden, in denselben deutlich sichtbare rudimentäre Staubfäden gefunden. Diese drei Hauptmerkmale legt Karsten seiner Gattung Deckeria bei; da nun andere generelle Unterschiede zwischen Ir. deltoidea und der Gattung Deckeria Kr. weiter nicht vorkommen, auch

von Karsten nicht angegeben werden, so fällt die Gattung Deckeria Kr. mit Iriartea R. & P. zusammen, da doch nothwendiger Weise Ir. deltoidea R. & P. als Typus der Gattung angenommen werden muss. v. Martius freilich, der Hist. nat. palm. p. 35 der rudimentären Staubfäden bei Iriartea im Allgemeinen gar keine Erwähnung thut, spricht dieselben l. c. p. 187 der ganzen Gattung ab, und Karsten, der vielleicht nicht Gelegenheit gehabt hat, Originalexemplare von R. & P. zu untersuchen, musste deshalb dieser Umstand um so leichter verborgen bleiben, da keiner der übrigen Autoren das Vorkommen derselben ausgesprochen hat. Konnte diese Sache schon Karsten Gelegenheit geben, die Gattung Deckeria von Iriartea zu trennen, so hat dazu vielleicht noch mehr der Umstand beigetragen, dass v. Mart. l. c. p. 35 für die Gattung Iriartea einen basilaren Embryo angiebt, die Gattung Deckeria Kr. aber, wie Kr. richtig bemerkt, einen dorsalen Embryo hat. v. Mart. jedoch hat seine Angabe in Betreff des basilaren Embryons bei der Gattung Iriartea Palmet. Orbigny. p. 14 als durch einen ihm unerklärlichen Irrthum entstanden bezeichnet und die Embryolage bei Iriartea als vertical oder dorsal beschrieben. Daraus geht hervor, dass v. Mart. bis dahin keine Ir. mit basilarem Embryo gekannt hat, und dass alle derartigen Angaben, wo sie sich bei den einzelnen Species im ersten Bande der Hist. nat. palm. finden, falsch sind. Erst nach Publication der Ir. praemorsa Kl. Linnaea XX. p. 448 und offenbar nur dadurch veranlasst, hat v. Mart. seine Palm. Orbigny. l. c. p. 14 gegebene Diagnose dahin erweitert, dass er der Gattung Ir. nun auch wieder einen basilaren Embryo beilegt, nicht unterlassend, durch ein beigesetztes Fragezeichen seine Bedenken zu bekunden. Je mehr Gewicht Krst. auf die Stellung des Embryons legt und darauf hauptsächlich die Trennung seiner Gattung Deckeria von Iriartea stützt, um so sicherer wird auch ihm Deckeria mit Iriartea zusammenfallen, wenn die irrthümlich angegebene und von v. Mart. selbst berichtigte Lage des Embryons in der Gattung Iriartea von ihm die ihr gebührende Beachtung findet. Es kommt nun noch in Frage, ob der Ir. deltoidea R. & P. und damit der Gattung Iriartea ein verticaler oder dorsaler Embryo beizulegen ist. v. Mart. giebt in seiner Berichtigung Palm. Orbig. l. c. die Lage des Embryos für die einzelnen Species nicht an, da sie ebensowenig aus R. & P.'s Abbildung der Ir. deltoidea erhellt, und ich keine Gelegenheit gehabt habe, Originalfrüchte zu untersuchen, so bin ich in diesem Falle auf meine Vermuthung beschränkt. v. Mart. macht jedoch Palm. Orbigny. pag. 17 auf die Aehnlichkeit der Früchte der Ir. phaeocarpa Mart. und Ir. deltoidea R. & P. aufmerksam; es ist die auffallend fast runde Form, die diesen beiden wie allen Früchten der Gattung Deckeria Kr. gemeinsam ist und daher auch auf eine ähnliche Lage des Embryons schliessen lässt. Ir. phaeocarpa Mart. und Ir. Lamarckiana Mart., sowie Deckeria Corneto Kr. haben nun aber einen dorsalen Embryo, und es dürfte daher die Vermuthung begründet sein, einen solchen auch bei Ir. deltoidea R. & P. anzunehmen. Ich treffe in dieser Vermuthung mit Karsten völlig überein, in Betreff der Ir. ventricosa Mart., bei der Kr., da doch v. Mart. die Lage des Embryos nicht angiebt, offenbar wegen der runden Frucht auch, und gewiss mit Recht, einen dorsalen Embryo voraussetzt und sie deshalb seiner Gattung Deckeria einordnet.

Hiermit glaube ich meine Ansicht gerechtfertigt zu haben, wonach ich die Gattung Deckeria Kr. für synonym mit Iriartea R. & P. halte, deren Typus Ir. deltoidea R. & P. ist und der noch die Arten Ir. phaeocarpa Mart., Ir. Lamarckiana Mart., Ir. ventricosa Mart. und Deckeria Corneto Kr. eingereiht werden müssen. Bei dieser letzteren Art nehme ich mir die Freiheit, den Karstenschen Trivialnamen „Corneto“ in cornuta umzuändern. „Corneto“ ist offenbar ein corrumpirtes spanisches Wort von corneta (Horn) und in beiden Fällen nicht zulässig.

Habituelle wohl zu beachtende Merkmale finden sich mehrere. Was ich darüber im Folgenden bemerke, beruht auf Beobachtungen im Vaterlande, die auch meist, wo sie angegeben sind, mit denen der Schriftsteller übereinstimmen. Als solche Merkmale sind zu beachten die einfachen nicht proliferirenden Stämme, an denen die Wurzeln bis zu einer Höhe von 10 Fuss herabkommen. Die Wurzeln selbst sind glatt und nur selten mit kleinen stachlichen Adventiv-Wurzeln besetzt. An jungen Pflanzen brechen die Wurzeln immer dicht übereinander hervor, ohne grössere Zwischenräume zu bilden. Die Primordialwedel sind ungetheilt. An ausgewachsenen Wedeln stehen die tiefgetheilten Segmente sich nicht paarig einander gegenüber und sind auch an der Spitze unpaarig. Der nach der Basis des Wedels zu stehende Zipfel eines jeden getheilten Segments ist der breiteste und auch fast der längste, da er nur wenig von dem folgenden überragt wird. Die Zipfel der Segmente auf einer Seite der Rachis stehen nur nach zwei verschiedenen Richtungen ab, an den Spitzen sind sie ziemlich stark abgebrochen oder ausgebuchtet-geschweift und kleinzähnig. Die Blüthenkolben stehen einzeln auf den Wedelnarben, sie sind im Knospenzustande hornartig zurückgebogen, so dass die Spitzen derselben oft den Stamm berühren, und tragen eine Menge nach ihrer Spitze zu allmälig grösser werdende Scheiden, die, je mehr sich der Kolben entwickelt, von unten nach oben der Reihe nach abgestossen werden. Von anderen Merkmalen ist noch hervorzuheben, dass das Herz dieser Pflanzen süss und essbar ist.

Demnach würde Iriartea R. & P. (Deckeria Kr.) auf folgende Weise zu diagnosiren sein:

Flores monoeci in eodem spadice. Spathae plures, usque ad sedecim, deciduae, exteriores in-

completae, interiores completae. Masc. Perigonium exterius triphyllum, praefloratione imbricata, interius obscure triphyllum vel profundissime tripartitum, praefloratione valvata. Stamina 9—15, ima basi confluentia et cum perigonio interiore in corpusculum carnosum concreta. Rudimentum germinis obsoletum. Fem. Perigonium exterius interiusque triphyllum, praefloratione imbricata. Staminodia 9—12. Germen triloculare, loculis uniovulatis raro biloculatis. Bacca globosa vel depresso-ovata, monosperma raro bisperma, grumosa, stigmatum cicatrice subverticali. Albumen globosum vel depresso-ovatum, subradiatum, raro cavum. Embryon laterale.

Palmae 50—70 met. altae, simplices. Caudex cylindricus vel medio ventricosus, remote annulatus, radicibus epigaeis suffultus. Frondes paucae terminales, imparipinnatisectae, segmentis profundissime pinnatisectis in lacinias apice dentatas et truncatas directionibus duabus patentibus, lacinia postica (ea est infima) reliquis majore. Spadices infra frondes solitarii, recurvati, simpliciter-ramosi vel ramis inferioribus furcatis; spathae longitudinaliter rumpentes. Flores albidi vel ochroleuci ternati, feminei masculis interspersi. Baccae atrovirides. Patria: America tropica.

Ir. deltoidea R. & P. Prodromus etc. etc. p. 139 t. 32, Mart. Hist. nat. palm. p. 39. Ceroxylon H. & B. Nova gen. etc. p. 308 et 313.

Ir. ventricosa Mart. l. c. p. 37 t. 35 et 36. Deckeria Kr. Linnaea l. c. p. 259.

Ir. phaeocarpa Mart. Palmet. Orbigny. p. 15 t. 5 Fig. 3 et t. 19. (exclud. Fig. 2) t. 20 Fig. 2 et 3. Deckeria Kr. l. c. p. 259.

Ir. cornuta. Deckeria Corneto Kr. l. c. p. 259.

Ir. Lamarckiana Mart. Palmet. Orbigny. p. 18 t. 3 et t. 20 A.

Wir kommen nun zu der Gattung Socratea Kr.

Diese Gattung hat Karsten vorzüglich durch folgende Hauptcharaktere von Iriartea verschieden bezeichnet, nämlich durch das Fehlen der rudimentären Staubfäden in der weiblichen Blume, durch elliptische oder elliptisch-verkehrt-eiförmige Früchte und durch die verticale Lage des Embryons. Karsten rechnet zu dieser Gattung zwei Arten. S. elegans und S. Orbignyana (Iriartea Mart.), denen ich eine dritte Art, S. (Iriartea Mart.) exorrhiza hinzufüge, mich auf die Beschreibung v. Mart. Hist. nat. palm. p. 36 und auf die Abbildungen t. 34 beziehend. Die Abbildung zeigt zwar einen Fruchtknoten mit basilarem Embryo, sie muss aber zufolge des Martius'schen Widerrufs umgekehrt werden, wodurch dann die verticale Lage des Embryos ersichtlich wird. Der Gattung muss wahrscheinlich noch eine vierte Art zugezählt werden, nämlich die von Oersted in Naturhist. Foren. Vidensk. Meddelelser 1858 p. 30 als Iriartea durissima unvollständig beschriebene Palme. Obgleich diese als Ir. von Oerd. beschriebene Pflanze in den übrigen habituellen Merkmalen mit denen der Socrateen, auf die ich später noch zurückkommen werde, übereinstimmt, so weicht dieselbe doch in der Form der Wedelsegmente ab (vorausgesetzt, dass Oerd. keine jungen Wedel beschrieben hat) und nähert sich durch diese der Ir. praemorsa Kl. oder Ir. setigera Mart. Samen einer Palme, der mir kürzlich von demselben Standorte und mit derselben Bezeichnung wie die der Oersted'schen Pflanze zugeschickt wurde (Maguenque-Palme vom mittleren San Juan-Fluss), lässt in ihr eine Socratea Kr. erkennen. Ein Hauptmerkmal der Gattung Socratea Kr., wenn ich nach jungen Pflanzen, die aus den ebenerwähnten Samen erzogen wurden, und nach jungen Pflanzen einer sich in den Gärten als Socratea fusca befindlichen Palme urtheilen und überhaupt nach diesen auf die Gattung schliessen darf, zeigen schon die jungen Wedel eben gekeimter Pflanzen. Bei diesen läuft nämlich die Wedelrachis nicht ganz durch die Blattsubstanz hindurch, sondern endet schon ein gutes Theil unterhalb der Spitze, weshalb die kleine Wedelplatte an der Spitze zweispaltig ist und die ausgewachsenen grossen Wedel daher paripinnat werden. Dies Merkmal bleibt bei ausgewachsenen Socrateen Wedeln (wenigstens bei denen, die ich wild gefunden habe) constant, während bei jugendlichen, wie auch bei ausgewachsenen Wedeln der echten Iriartea R. & P. die Wedelrachis den Wedel ganz bis zur Spitze durchläuft und deshalb die Wedel jugendlicher Pflanzen nicht zweispaltig sondern geschlossen, die der älteren aber imparipinnat bleiben.

Aus diesen bereits angeführten Unterschieden wird man ersehen, dass Karsten's Gattung Socratea auf gute Unterschiede gegründet ist. Habituelle Unterschiede sind noch mehrere vorhanden. Socratea unterscheidet sich von Iriartea R. & P. dadurch, dass die Wurzeln mit sehr vielen kleinen stacheligen Adventivwurzeln besetzt sind, dass die Wurzeln bei ganz jungen Pflanzen in grösseren Zwischenräumen hervorbrechen und dass bei der Theilung der Wedelsegmente jedesmal der oberste nach der Spitze zu stehende Zipfel jedes Wedelsegments der breiteste und kürzeste ist, also hierin bei Socratea das Gegentheil von Iriartea stattfindet. Im Widerspruch nun mit diesen letzten Angaben stehen die Angaben über Ir. phaeocarpa Mart. und Socratea (Iriartea Mart.) Orbignyana Kr. Aus fast allen Beschreibungen der Iriartea R. & P. und Socratea Krst. lässt sich mein eben angeführter Ausspruch beweisen, und nur bei diesen beiden stosse ich auf das Gegentheil. Die einfachste Erklärung hierfür ist nur in der Verwechslung der Wedel untereinander zu suchen. Wie leicht ein Tausch eintreten kann, namentlich wenn man nicht die Zeit hat, die selbst gesammelten Pflanzen beim Trocknen im Vaterlande umzulegen und diese zeitraubende Arbeit Dienern überlassen muss, davon habe ich Beweise

gehabt, und ich muss offen bekennen, dass ich für meine Person in diesem Falle wenigstens an eine Verwechslung glaube. Meiner Ansicht nach gehört Fig. 2 t. 19 im Palmet. Orbignyanum zu Socratea (Iriartea Mart.) Orbignyana Kr. und Fig. B 2 und 3 auf t. 20 zu Iriartea phaeocarpa Mart. Ich werde in dieser Vermuthung dadurch bestärkt, dass auch die Diagnose und Beschreibungen dieser beiden Arten mit den Abbildungen im Palmet. Orbigny. nicht genau übereinstimmen, so weicht Ir. Orbignyana Mart. in der Beschreibung von der Abbildung t. 20 Fig. B. 3 darin ab, dass die Zahl der Zipfel jedes Wedelsegments auf 8—10 angegeben ist, während ihrer 17 sich im Bilde gezeichnet finden. Bei der Ir. phaeocarpa Mart. weicht die Diagnose und Beschreibung von der Abbildung t. 19 Fig. 2 dadurch ab, dass der nach der Basis des Wedels zu stehende Zipfel zwar als der breiteste beschrieben, als solcher aber der nach der Spitze zu stehende gezeichnet ist und auf welchen letzteren überdies der Terminus „semiflabelliformem“ anwendbarer ist, als auf den ersteren. In Betreff dieser Verschiedenheit ist wahrscheinlich der Text einer einfachen Correctur bedürftig und laciniam posticam in laciniam anticam zu ändern.

Ausserdem unterscheidet sich Socratea von Iriartea noch durch aufrecht oder wagerecht abstehende Blüthenkolben, die erst durch die Schwere der Früchte herabgebogen werden, durch breitere und kürzere Scheiden, deren man nur 6—8 zählt und durch bitter schmeckende und harzende Früchte, die orangefarbig oder gelblich oder gelblich-grün sind. Wie die Früchte bitter sind, so ist auch das Herz der Pflanze bitter und ungeniessbar im Unterschiede von den Arten der Gattung Iriartea, die ich im Vaterlande zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Auffallend war mir da zuerst die Bemerkung, dass die dortigen Bewohner die bitteren von den süssen Iriarteen auf den ersten Blick unterschieden; jene nannten sie Palma amarga, diese Palma dulce; nachdem ich mir die Unterschiede, wonach sie die Pflanzen unterschieden, hatte sagen lassen, wurde es auch mir leicht, dieselben auf den ersten Blick zu unterscheiden.

Die Diagnose der Gattung Socratea Krst. würde nun lauten:

Flores monoeci in eodem spadice. Spathae quinque ad octo deciduae, exteriores incompletae, interiores completae. Masc. in S. exorrhiza: Perigonium exterius interiusque triphyllum (Mart.) praefloratione valvata. Stamina usque ad 24 raro plura ima basi in corpusculum carnosum concreta. Rudimentum germinis minimum. Fem. Perigonium exterius interiusque triphyllum, praefloratione imbricata. Staminodia nulla. Germen triloculare, loculis uniovulatis raro biovulatis. Bacca ellipsoidea vel oblongo-obovata mono- raro bisperma, grumosa, stigmatum cicatrice subverticali. Albumen oblongum vel oblongo-obovatum, aequabile. Embryon verticale.

Palmae 15—45 metr. altae simplices. Caudex cylindricus, remote-annulatus, radicibus epigaeis suffultus. Frondes paucae terminales paripinnatisectae; segmentis profundissime pinnatisectis in lacinias sinuato-dentatas directionibus variis patentibus, lacinia antica (ea est suprema) reliquis latiore breviorique. Spadices infra frondes solitarii, patentes, demum penduli, simpliciter ramosi; spathae longitudinaliter rumpentes. Flores ternati, feminei masculis interspersi. Baccae aurantiacae vel flavescentes. Patria: America tropica.

S. elegans Krst. l. c. pag. 264.

S. Orbignyana Krst. l. p. 264. Iriartea Mart. Palm. Orbigny. p. 14 t. V fig. 1 et t. XX. B. (exclud. fig. 2 et 3) et t. 19 fig. 2.

S. exorrhiza. Iriartea Mart. hist. nat. palm. p. 36 t. 33 et 34.

S.? durissima. Iriartea Oerd. l. c. p. 30.

Da ich nun im Vorstehenden gezeigt habe, dass die Gattung Deckeria Kr. mit Iriartea R. & P., deren Typus Ir. deltoidea ist, zusammenfällt, auch nachgewiesen habe, dass Ir. exorrhiza Mart. zu der Gattung Socratea Kr. gehört, so bleiben nach Karsten's Ansicht für die Gattung Iriartea mit basilarem Embryo noch drei Arten übrig, die einer näheren Beachtung unterzogen werden müssen. Die eine dieser Arten Ir. setigera Mart. weicht nun durch folgende Merkmale wiederum von Socratea, der sie zunächst steht, ab und ist als Repräsentant einer selbständigen Gattung zu betrachten, der ich hiermit den Namen Iriartella beilege. Als Hauptkennzeichen sind zu bemerken die wenigen bleibenden Scheiden, mit denen die Blüthenkolben besetzt sind, und die an der Frucht nur wenig oberhalb der Basis an der Bauchseite haften bleibenden Narben. Diese Gattung unterscheidet sich nun von den wirklichen Iriartea-Arten R. & P. durch den gipfelständigen Embryo (v. Mart. sagt: „embryo basilaris“, in Folge der schon oben erwähnten Bemerkung desselben Autors muss es heissen „verticale“) und nähert sich natürlich dadurch der Gattung Socratea Kr., von der sie wieder durch die Früchte abweicht, da die Narben fast an der Basis der Früchte stehen bleiben, während sie bei Socratea auf oder fast auf der Spitze stehen; ferner unterscheidet sie sich noch von beiden Gattungen durch die nicht abfallenden Blüthenkolbenscheiden, ein Merkmal, worauf sowohl v. Mart. als auch Wallace (Palm trees of the Amazon p. 39) aufmerksam machen. Auch habituell ist die Pflanze noch dadurch kennbar, dass sie nur dünne, höchstens 2 Zoll dicke und 15—20 Fuss hohe Stämme macht, aus denen die Wurzeln nur sehr wenig oberhalb der Erde hervorkommen, und ferner dadurch, dass die Wedelsegmente ungetheilt bleiben.

Iriartella, gen. nov. Flores monoeci in eodem spadice. Spathae nonnullae, persistentes. Masc. Perigonium exterius interiusque triphyl-

lum, praefloratione valvata. Stamina 15, ima basi confluentia. Germinis rudimentum minutissimum. Fem. Perigonium exterius interiusque triphyllum, praefloratione imbricata. Staminodia nulla. Germen triloculare. Bacca oblonga, saepe basi duabus gibbositatibus, monosperma, grumosa, stigmatum cicatrice paullum supra basin ventralem. Albumen oblongum, obtusum, aequabile. Embryon verticale.

Palma 5—7 metr. alta, solitaria. Caudex cylindricus 3—5 c. m. crassus remote-annulatus radicibus subterraneis suffultus. Frondes sex ad octo, $^3/_4$—1 metr. longae, imparipinnatisectae; segmentis simplicibus. Spadices intra et infra frondes, solitarii, patentes, simpliciter ramosi, longiuscule pedunculati. Spathae 4 ad 5 membranaceae, apice oblique perforatae persistentes. Flores ternati, feminei masculis interspersi. Baccae aurantiacae. Patria: Brasilia septentrionalis ad ripas Rio negro et fluminis Amazoni superioris.

Illa. setigera. Iriartea Mart. hist. nat. palm. p. 39 t. 37. Wall. l. c. p. 39. t. 15.

Ich nehme mir nun die Freiheit, die beiden noch übrig bleibenden von Karsten zu Iriartea gerechneten Arten Ir. praemorsa Kl. und Ir. pubescens Kr. wiederum in eine Gattung zusammenzufassen, da sie der folgenden Unterschiede wegen nicht mit Iriartea R. & P. oder einer der anderen verwandten Gattungen vereinigt bleiben können, und nenne sie Catoblastus. Als Hauptunterschiede von den vorigen Gattungen sind folgende Eigenthümlichkeiten dieser Pflanzen zu betrachten. Die Blüthenkolben, von denen die einen nur männliche, die andern nur weibliche Blumen tragen, jedoch an ein und derselben Pflanze, stehen nicht einzeln, sondern ihrer mehrere zusammen auf einer Wedelnarbe. Die Früchte sind runzelig oder sehr kurz behaart und von eiförmig länglicher Form. Das eiförmige Albumen ist mehr oder weniger stark benagt und der Embryo steht unmittelbar an der Basis und ist nicht „subbasilare“, wie v. Mart. Hist. n. p. p. 188 angiebt. Die Arten der Gattung haben 30—50 Fuss hohe und 3—4 Zoll dicke Stämme, die entweder einfach sind oder an der Basis proliferiren und nur wenig oberhalb der Erde wurzeln. Die Wurzeln sind mit kleinen stachligen Adventivwurzeln besetzt. Die Primordialwedel sind ungetheilt, die ausgewachsenen Wedel unpaarig mit ungetheilten Segmenten.

Catoblastus, gen. nov. (κάτω, unten; βλαστός, Keim.)

Flores monoeci in diversis spadicibus. Spathae plures, exteriores incompletae apice apertae, interiores completae demum ventre apertae. Masc. Perigonium exterius triphyllum praefloratione valvata, interius triphyllum, praefloratione? Stamina 9—15. Germinis rudimentum minimum. Fem. Perigonium exterius interiusque triphyllum, praefloratione? Staminodia nonnulla. Germen triloculare; loculis uniovulatis, raro biovulatis. Baccae oblongo-ovatae subrugosae vel minutissime puberulae, stigmatum cicatrice ima basi ventrali, mono-, raro bispermae. Albumen corneum oblongo-ovatum, ruminatum. Embryon basilare.

Palmae familiares caespitosae 10—17 metr. altae. Caudex brevibus radicibus epigaeis suffultus, 7—10 c. m. crassus, remote-annulatus. Frondes imparipinnatisectae, segmentis simplicibus. Spadices infra comam subverticillati, masculi et feminei mixti, simpliciter ramosi. Flores flavescentes, masculi gemini, feminei solitarii. Baccae virides vel flavovirides demum nigricantes. Patria: Nova Granada.

C. praemorsus. Iriartea Kl. Linnaea XX. p. 448.

C. pubescens. Iriartea Kr. l. c. p. 262.

Mit diesen 4 bis jetzt besprochenen Gattungen habe ich alle Palmenarten aufgezählt, die der alten Gattung Iriartea oder doch Gattungen, die später von ihr abgesondert sind, zugezählt wurden, und könnte ich daher jetzt meine Untersuchung über diese Palmengruppe schliessen, wenn es nicht noch eine andere Palmengattung gäbe, die offenbar auch noch dieser Gruppe von Palmen hinzugezählt werden muss. Es ist dies die Gattung Wettinia Poep. & Endl., zu deren Besprechung ich daher jetzt noch übergehe.

Früher Bot. Ztg. 1859 p. 73 machte ich schon auf die nahe Verwandtschaft der Wettinia mit Iriartea aufmerksam und freue mich, meine Ansicht durch Spruce's Beobachtungen, Bonpl. 1859 p. 84, bestätigt zu finden. Schon Endlicher vermuthete in Wettinia eine Palme (siehe Endl. Gen. pl. p. 243), und ich selbst habe ihm schon seit längerer Zeit darin beigestimmt, doch ist mir der eigentliche systematische Standpunkt der Gattung erst klar geworden durch Gaudichaud's Bild in Voyage de la Bonite t. 15, und namentlich dann, als ich ein Pendant zu Wettinia in der Gattung Geonoma fand, die sich durch den einfächrigen Fruchtknoten mit basilarem Stylus zu der von mir aufgestellten neuen Gattung Calyptrogyne Bot. Ztg. 1859 p. 72 gerade so verhält als Wettinia zu Catoblastus.

Vergleicht man Gaudich.'s Bild mit dem Poeppig's in Nova Genera ac sp. pl. t. 154 und beide mit den in Mart. hist. n. p. t. 166 Fig. VII. 1—5 als Arecina? e Peruvia abgebildeten Früchten, so bleibt wohl kein Zweifel, dass diese Früchte der Gattung Wettinia zuzurechnen sind. Meine Vermuthungen in dieser Hinsicht gründen sich hauptsächlich darauf, dass die äussere Form und deren Behaarung mit den Abbildungen Poeppig's und Gaudichaud's im wesentlichen übereinstimmen, ferner dass der Embryon an der Basis der Eichen wie der Kerne liegt und endlich, dass die Poeppig'sche Beschreibung der den Früchten anhaftenden inneren und äusseren Perigonblättchen gleichfalls mit den citirten Abbildungen bei v. Mart. übereinstimmen. Ausserdem kommt noch der Umstand hinzu, dass die abgebildeten Früchte an v. Mart.

von Pavon mitgetheilt wurden, der dieselben in Peru gesammelt hat, wo auch Pavon namentlich im oberen Huallagathale, dem Standorte der Wettinia augusta nach Poeppig, sammelte. Angenommen, wie aus obigen Nachweisen hervorgeht, dass die in Rede stehenden Früchte der Gattung Wettinia angehören, so ist jetzt noch die nahe Verwandtschaft der Gattung mit der Gattung Catoblastus zu beweisen.

Kommen wir zunächst wieder auf die Früchte von Wettinia Mart. l. c. t. 166 zurück, so zeigen sie einige Uebereinstimmung mit denen der Catoblastus darin, dass die äussere Frucht dieser letzteren ebenfalls behaart ist, dass der Embryo gleichfalls an der Basis, bei Wettinia aber in einem nicht benagten Albumen, liegt. Durch das gleichmässige Albumen stimmt Wettinia wieder mit dem von Iriartella, Socratea und Iriartea überein, während sie durch die umgekehrt pyramidale Form der Früchte sich mehr den Socrateen nähert und durch den Aderverlauf auf der Oberfläche des Albumens viel Aehnlichkeit mit Iriartea und namentlich mit Catoblastus hat. Es sind aber nicht die Früchte allein, die auf die Verwandtschaft mit den Iriarteen-Gattungen deuten, sondern der ganze Habitus der Pflanze weist die Aehnlichkeit mit Catoblastus auf das Entschiedenste nach. Die gegen 4—5 Fuss hoch am Stamm hervorkommenden Wurzeln erinnern an Iriartea, die Wedel haben ganz und gar das Aussehen wie die von Catoblastus praemorsus, nur mit dem Unterschiede, dass dieselben nach Poeppig's Zeichnung gleichpaarig gefiedert sind und hierin denen der Socrateen ähneln. Die Blüthenkolben stehen 8—15 auf einem Knoten und männliche und weibliche Blumen kommen auf unterschiedenen Kolben vor, ganz wie bei Catoblastus. Obgleich nur zwei vollkommene Blüthenkolbenscheiden angegeben sind, so sind unterhalb derselben (siehe Poep. und Endl. t. 153) doch noch zwei Narben zu sehen, durch die man auf mehrere während der Blüthezeit schon abgefallene Scheiden zu schliessen berechtigt ist. In den männlichen Blumen kommen 12 bis 16 Staubfäden mit einem in eine kleine Weichspitze ausgehenden Connectiv vor, während sich bei Catoblastus 9—15 finden. Abweichend von Catoblastus und den übrigen diesen nahe verwandten Gattungen ist nun der Blumenbau bei Wettinia. Poeppig's Worte hierüber sind folgende: „Masc. Perigonium basi bracteolis 4—5 squamaeformibus munitum, 3- vel 4-phyllum, foliolis linearibus acuminatis, aestivatione valvatis.“ Aus einigen mir von Herrn Professor Fenzl in Wien gütigst geliehenen Blumen ersehe ich, dass die von Poep. angegebenen Brakteen äusseren Perigonblättchen entsprechen, dass sie eiförmig-lanzettlich und sehr klein sind, und dass ihre Zahl zwischen 4 und 5 schwankt. Die Worte 3- vel 4-phyllum beziehen sich auf den innern Perigonkreis. In der Analyse der Blume hat Poep. auf t. 154 die äusseren Perigonblätter nicht mit gezeichnet, sondern nur die vier dem inneren Perigon angehörigen. Zuerst fällt uns natürlich hier die Ueberschreitung der Normalzahl 3 in den beiden Perigonen auf, wofür ich eben kein Analogon anzuführen wüsste, ausser dass bei einzelnen Chamaedoreen-Blumen mir dieser Umstand, aber immer nur als höchst seltener Fall, aufgestossen ist; sodann ist ferner noch zu beachten das Verhältniss der bedeutenden Länge zur geringen Breite der inneren Perigonblättchen, welches zwar auch ziemlich isolirt dasteht, dem jedoch nur untergeordnete Wichtigkeit zukommt. Die Staubfäden haben ein in eine kleine Spitze ausgehendes Connectiv, mit welcher Angabe die Zeichnung t. 154 fig. c. jedoch nicht stimmt.

Das Perigon der weiblichen Blumen zeigt uns nun ziemlich dieselben Abweichungen. Poeppig sagt darüber: „Perigonium basi bracteolatum tri- vel tetraphyllum, foliolis basi connexis.“ Hier sind wiederum die Worte „basi bracteatum“ auf die Blättchen des äusseren Perigonkreises zu deuten, während „tri- vel tetraphyllum“ sich wiederum auf den inneren Perigonkreis beziehen soll. Mit dieser Deutung stimmt nun das Diagramm der Blumen t. 154 k. in so weit überein, als dort 7 Blättchen gezeichnet sind, von denen 4 auf das innere und 3 auf das äussere Perigon kommen, oder 3 auf das innere, 3 auf das äussere und eins auf eine Bractee. An zwei mir vorliegenden Originalblumen besteht jeder Perigonkreis aus 3 Blättern, die im regelmässigen Dreieck stehen und nicht wie im Diagramm unregelmässig zu einander gestellt sind. Rudimentäre Staubfäden werden in der Beschreibung Poeppig's so wenig wie in dessen Abbildungen erwähnt und scheinen auch nicht vorhanden zu sein; auch in Gaudichaud l. c. t. 15 fig. 7, 8, 9 et 12 findet man dieselben nicht. Bei Gaud. ist l. c. fig. 10 ein Staubfaden gezeichnet, der möglicher Weise der männlichen Blume angehören mag, die leider von Gaud. überhaupt nicht abgebildet ist, was um so mehr zu wünschen wäre, da sonst seine Angabe ganz und gar mit der Poep.'schen Beschreibung übereinstimmt. Obgleich nun der Fruchtknoten noch grössere Abweichungen von den Iriarteen-Gattungen bietet, da derselbe einfächerig und behaart ist, auch der etwas behaarte und an der Spitze dreitheilige lange Stylus seitlich am Grunde desselben sitzt und den Fruchtknoten überragt, so kann dieses um so weniger gegen die nahe Verwandtschaft der Gattung Wettinia mit den vorhergenannten eingewendet werden, da zwischen den ganz nahe verwandten Gattungen Calyptrogyne und Geonoma, wie schon oben erwähnt, dasselbe Verhältniss stattfindet.

Uebrigens auch den Fall gesetzt, dass die von mir zu Wettinia gerechneten Früchte Mart. l. c. t. 166 fig. VII 1—5 nicht dieser Gattung angehören, so ergiebt sich doch hinreichend, dass die erwähnten Früchte die grösste Verwandtschaft sowohl zu Wettinia wie zu Catoblastus nachweisen.

Somit steht ausser Zweifel, dass die Gattung Wettinia Poep. & Endl. nach den angegebenen Merkmalen und der Vergleichung mit Catoblastus zu den Palmen und nicht zu den Cyclantheen zu rechnen ist.

Wettinia Poep. & Endl.

Flores monoeci in diversis spadicibus simplicibus verticillatis. Spathae duae? completae. Masc. Perigonium exterius 4—5-phyllum, phyllis minimis, interius tri- vel tetraphyllum praefloratione valvata. Stamina 12—16. Germinis rudimentum? Fem. Perigonium exterius interiusque triphyllum. Staminodia? Germen uniloculare, uniovulatum, obverse pyramidatum, villosum. Stylus laterali-basilaris, filiformis. Stigmata tria, anguste lanceolata. Bacca coriacea, obverse pyramidata, villosa vel strigoso-villosa, monosperma. Albumen corneum, oblongum aequabile. Embryon basilare.

Palma 8—12 metr. alta. Caudex radicibus epigaeis suffultus 15—20 c. m. crassus, strictus, annulatus. Frondes paripinnatisectae, segmentis simplicibus. Spadices infra comam verticillati, simplices, masculi et feminei mixti. Flores densissimi, perigonii phyllis purpureo-bruneis. Bacca fulvescens. Patria: Peruvia, in valle superiore fluminis Huallaga.

W. augusta Poep. & Endl. l. c. Gaud. l. c. tab. 15 fig. 7—15.

Hier lasse ich nun noch die Beschreibung der Früchte sämmtlicher vorher besprochenen Gattungen mit Einschluss derer von Ceroxylon H. & B. folgen, theils zum Beweise dafür, wie trefflich sich die besprochenen Gattungen schon allein an den Früchten erkennen lassen, theils um auch auf diese Weise noch einen Beitrag zu der genaueren Kenntniss jener Gattungen zu liefern.

Ceroxylon H. & B. Bacca globosa, stigmatum cicatrice ima basi ventrali, glabra vel a basi ad verticem cristato-alata, epicarpio tenui, mesocarpio grumoso, endocarpio membranaceo. Nucleus globosus, circumclusus fasciculis vasorum e basi ventrali ortis, deinde per latera et verticem divergentibus, ramosis, tandem anastomosantibus in papillam embryitegam convenientibus. Albumen solidum, aequabile, subradiatum. Embryon subbasilare, suberectum.

Iriartea R. & P. Bacca globosa vel depresso-ovata, stigmatum cicatrice subverticali, epicarpio glabro, mesocarpio grumoso, endocarpio membranaceo. Nucleus subglobosus vel depresso-ovatus, plerumque basi applanatus, circumclusus fasciculis vasorum e basi radiatim ortis, deinde ramosis, vero raro anastomosantibus, tandem in papillam embryitegam convenientibus. Albumen solidum, vel raro cavum, subradiatum, aequabile. Embryon dorsale, subhorizontale.

Socratea Kr. Bacca ellipsoidea vel oblongo-obovata, stigmatum cicatrice subverticali, epicarpio glabro vel ruguloso, mesocarpio grumoso, endocarpio membranaceo. Nucleus oblongus vel oblongo-obovatus, circumclusus fasciculis vasorum e basi radiatim ortis, laxe anastomosantibus, tandem in papillam embryitegam convenientibus. Albumen solidum. Embryon verticale, inversum.

Iriartella, gen. n. Bacca oblonga basi saepe gibbosa, stigmatum cicatrice paulum supra basin ventralem, epicarpio minute ruguloso, mesocarpio grumoso, endocarpio membranaceo. Nucleus oblongus, circumclusus fasciculis vasorum e basi radiatim ortis, simplicibus in papillam embryitegam convenientibus. Albumen solidum, aequabile. Embryon verticale, inversum.

Catoblastus, gen. n. Bacca oblongo-ovata, stigmatum cicatrice ima basi ventrali, epicarpio subrugoso vel puberulo, mesocarpio grumoso, endocarpio membranaceo. Nucleus oblongo-ovatus, fasciculis vasorum immersis e basi ventrali ortis, sursum usque ad verticem consociatis, deinde anastomosantibus in papillam embryitegam convenientibus. Albumen ruminatum. Embryon basilare, erectum.

Wettinia Poep. & Endl. Bacca obverse pyramidata, vertice depresso-plana, strigoso hirsuta, endocarpio tenui chartaceo. Nucleus ellipticus aut obovatus, circumclusus fasciculis vasorum e basi ventrali ortis, sursum usque ad verticem consociatis, deinde laxe anastomosantibus in papillam embryitegam convenientibus. Albumen solidum, aequabile. Embryon basilare erectum.

Unmittelbar zu der Gruppe der Iriarteen, an denen Neu-Granada so besonders reich zu sein scheint und wohl zunächst den Gattungen Wettinia Poep. & Endl. und Catoblastus mihi verwandt, gehört noch eine neue Gattung, von der ich leider nur Früchte besitze, die, von Herrn Wagner gesammelt, ich der Güte des verstorbenen Kegel verdanke. Da die Früchte aller vorhin besprochenen Gattungen sich sehr gut von einander unterscheiden lassen und diese vorliegenden mit keiner derselben noch mit denen anderer Gattungen übereinstimmen, so nehme ich nicht Anstand dieselben zu beschreiben, zumal da ich mich bald in den Stand gesetzt zu sehen hoffe, von ihr eine genauere Charakteristik zu entwerfen.

Dictyocaryum, gen. n. (δίκτυον, Netz; κάρυον, Kern.)

Bacca globosa vel subglobosa, stigmatum cicatrice basilari, epicarpio sublaevi, mesocarpio grumoso, endocarpio membranaceo. Nucleus subglobosus, circumclusus fasciculis vasorum e basi ventrali ortis, sursum plerumque consociatis usque ad medium ventrem, deinde per latera et verticem divergentibus, tandem copiose anastomosantibus in papillam embryitegam convenientibus. Albumen solidum aequabile. Embryon basilare erectum.

Die Samen von drei wahrscheinlich unter sich verschiedenen Arten unterscheiden sich von denen der vorhergehenden Gattungen durch eine blauschwarze Farbe des Grundes, auf dem die mehr hellrothen Adern sich scharf abheben, wodurch sie sich in dieser Hinsicht den Socrateen-Samen nähern. (Forts. folgt.)

Vermischtes.

Die Wundertanne im Peloponnes. Ueber den neuentdeckten wunderbaren Tannenwald im Peloponnes, den eine Stimme aus München anzweifelt (vergl. Bonpl. VIII. p. 75), sagt eine spätere Nachricht aus Athen (28. Jan.) noch Folgendes: Der Wald, von dessen Tannen wir Erwähnung gethan haben, existirt trotz ungläubigen Leugnens, wir besitzen ihn. Nicht bloss die Botaniker-Touristen haben diesen Wald nicht aufgesucht und gesehen, sondern selbst die so reich ausgerüstete französische Expedition der Jahre 1828 bis 1830 ist um ihn herumgegangen. Will der Münchener Correspondent ihn ansehen, so möge er sich in den Peloponnes, Provinz Arkadien, begeben, dort die Eparchie Gortys aufsuchen und nach den Ortschaften Alonistena, Bytina, Chrysovitza, Maganliana und Dimizana fragen, zwischen welchen der Wald in unzugänglichem Gebirgslande liegt, bei welcher Wanderung er höchstens bemerken kann, dass die Gegend nicht im Osten des Peloponnes liegt, sondern in der Mitte. Alle Karten zeigen ein Gebirge, — einen grossen Raum, von keinen Ortschaftsnamen eingenommen. (A. Z.)

Dr. X. Landerer in Athen schreibt über denselben Gegenstand der Oesterr. Botan. Zeitschrift: Auf den Bergen von Arkadien findet sich eine Abies-Art, die die ungewöhnliche Eigenschaft hat, aus der Wurzel, dem Stamm und den Aesten Zweige zu treiben, so dass aus einer Wurzel, von der der Stamm, oder auch aus dem Stamme, von dem die Aeste abgehauen wurden, neue Sprosse treiben. Diese ungewöhnliche Eigenschaft soll nur eine Pinus-Species haben, die sich in Amerika findet, die Abies rigida. Dieser seltenen Eigenschaft, sowie des Nutzens für die Forstwirthschaft wegen sandte die ausgezeichnete Königin, die alles Nützliche für Griechenland mit rastloser Thätigkeit aufgreift, eigends einen ihrer Hofgärtner nach Arkadien, wo sich ausgedehnte Waldungen dieser Abies-Species finden, um davon Samen zu holen und diesen Baum theils in Griechenland mittelst Saat zu vervielfältigen, theils aber um auch Samen nach Deutschland für die Forstkultur senden zu können. Die Erfahrung wird es lehren, welchen Vortheil diese neue Abies bringen wird, und ob alle diese ungewöhnlichen Eigenschaften eines Nadelholzes sich auch bewähren. *)

*) Die Triester Zeitung bringt über diesen Baum nachfolgende Notiz: In Griechenland haben die Forst-Inspectoren in der Provinz Arkadien in der Mitte des Peloponnes einen Tannenwald entdeckt von bedeutender Ausdehnung, 5 Stunden im Durchmesser. Dieser Wald liegt in der Eparchie Gortys und ist in früherer Zeit, mit Ausnahme von Kohlenbrennern und Räubern, nicht betreten worden. Die Tanne, welche diesen Wald bildet, bietet Eigenthümlichkeiten dar, die leicht die Grundlage abgeben können zur Aufstellung einer neuen Art Pinus. Sie besitzt zunächst ein eigenthümliches Ausschlagsvermögen. Abgehauene Stämme, ein bis zwei Meter hoch über der Erde, trieben nicht aus der Wurzel, sondern aus dem Stamme drei bis vier vertikale Stämme, die dem Hauptstamme analog in die Höhe streben. Aus den untersten Aesten, den ältesten, treibt die Tanne ebenfalls — nicht Zweige, die links und rechts horizontal ausgehen, sondern Stämme, welche parallel mit dem Hauptstamme in schönster Form in die Höhe wachsen. Man hat auch in Kenouria, auf der Ostküste des Peloponnes, die gleichen Tannen entdeckt. In forstwirthschaftlicher Beziehung ist die Sache vom höchsten Interesse. Die bis jetzt aufgefundenen Bestände sind 2500—3000 Fuss über dem Meere.

Alte Bäume in England. Die Engländer erhalten alte Bäume mit demselben Eifer, mit welchem sie anderswo ausgerottet zu werden pflegen. Man erinnert sich vielleicht, zu welchen Verhandlungen es im Parlamente kam, als durch den Krystall-Palast ein paar Bäume vom Hyde-Park in Gefahr kamen. Mit Bedauern wird jetzt gemeldet, dass durch den letzten Sturm die berühmte Linde von Moorpark, Sitz des Lord Epury, ganz zerstört sei. In ihren Zweigen haben viele Leute Gastfreundschaft genossen; denn ihre Aeste und Zweige, die sich in einem Durchmesser von 140 Fuss ausbreiteten, waren zu Sitzen eingerichtet. (W. Z.)

Seidenbau in Frankreich. Vor dem Jahre 1789 brachte Frankreich jährlich 6,500,000 Kilogr. Seidenkokons hervor; während der Revolution fiel der jährliche Ertrag auf 3 Mill. 600,000 Kilogr., stieg unter dem Consulate wieder auf 4,200,000 K., unter dem Kaiserreiche auf 5,200,000 K., und blieb beständig im Wachsen bis 1853. 1830 betrug die Production 11 Mill. K., 1840 15 Mill. und von 1846 bis 1853 im Mittel über 24 Mill. K.; endlich erreichte sie 1853 das Maximum mit 26 Mill. K.; von nun an ging sie bedeutend zurück und sank 1855 auf $7^1/_2$ Mill. K. In den letzten Jahren betrug der mittlere Preis 8 Fr. das Kilogr. gegen 2 Fr. 50 C. in der Zeit vor der Revolution. — Die Zahl der Webestühle betrug 15,000 im Jahre 1780, 3000 während der Revolution, 8000 im J. 1805, 11,000 im J. 1811, 22,000 im J. 1820, 47,000 im J. 1846 und endlich 72,000 im J. 1855. (W. Z.)

Pomologische Entdeckung. Die Oestr. C. theilt, indem sie die Obstkultur nachdrücklich empfiehlt, folgende in Frankreich gemachte Entdeckung mit. Man wusste bereits, dass Auflösungen von Eisenvitriol das Wachsthum der Blätter befördern, wenn sie damit befeuchtet werden. Das so präparirte Blatt entzieht der Wurzel den Saft und entwickelt sich üppiger. Neuerlich hat man versucht, dieses einfache Verfahren auf Früchte anzuwenden, die mit flüssigem Eisenvitriol, und zwar in dem Verhältnisse von beiläufig 1 Loth auf 1 Maass Wasser, dreimal imprägnirt werden, zuerst, wenn sie den vierten Theil ihrer gewöhnlichen Entwicklung, sodann, wenn sie die Hälfte, und zuletzt, wenn sie drei Viertheile derselben erreicht haben. Die Operation soll nicht im Sonnenschein vorgenommen werden. Sie liefert Früchte von ausgezeichneter Grösse und Schmackhaftigkeit, erfordert allerdings einige Mühe, die sich jedoch bei besseren Sorten reichlich lohnt und kostet im Ganzen sehr wenig. Die Früchte gedeihen da auf Kosten der Blätter, deren Wuchs etwas spärlich ausfällt. (Zeit. f. Landwirthe.)

Notiz über den Schafschwingel. *) Dieses Gras, sagt der bekannte Schriftsteller Maucke, ist das vornehmste unter allen Gräsern, welche die Schafe fressen, und in der Kenntniss, Vermehrung und Benutzung des-

*) Festuca ovina L.

selben besteht ein Haupttheil der Schäferei-Wissenschaft. Die Schafe ziehen es allen anderen Gräsern vor, und wo sie es häufig haben, gedeihen sie am besten. Man hat die Erfahrung gemacht, dass sie auf einer Trift, wo neben dem Schafschwingel anderes, hohes, herrliches Gras wächst, dieses nicht anrühren, sondern den Schafschwingel heraussuchen, davon fett werden und feine Wolle bekommen. Wenn man daher die Schafzucht verbessern will, so muss man bedacht sein, alle dürren Plätze mit diesem Grase zu besäen, und das um desto mehr, weil dergleichen Plätze zu nichts Besserem benutzt werden können. (Allg. Indw. Ztg.)

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Hamburg, 23. Jan. Von Dr. Sonder's Flora capensis wird zu Ostern der erste Band erscheinen, das Material ist so gross, dass die Leguminosen ausgeschlossen werden müssen. Sie erscheint in englischer Sprache, ebenso wie Grisebach's Flora von Westindien, und so wie von allen englischen aussereuropäischen Besitzungen Floren ausgearbeitet werden sollen.
(Oesterr. bot. Zeitschr.)

Berlin, 20. Jan. Das Comité der Alex. v. Humboldt-Stiftung für Naturforschung und Reisen giebt seinen ersten Bericht über dieses seit dem 28. Juni v. J. ins Leben gerufene junge Unternehmen. Die Betheiligung an demselben war bisher eine überaus erfreuliche; von allen Seiten sind Beiträge in freigebigster Weise eingelaufen; obenan steht unser erhabenes Königshaus und die Vaterstadt des Verewigten Berlin mit 10,000 Thalern; aber ausserdem haben sehr viele Städte, Corporationen, Universitäten und andere Bildungsanstalten nicht nur Preussens und Deutschlands, sondern der ganzen gebildeten Welt reichlich beigesteuert, ja selbst aus dem fernen Hongkong sind Zuschüsse eingelaufen, so dass der gegenwärtige Baarbestand 21,200 Thaler beträgt. Natürlich reichen die Zinsen dieses Capitals nicht aus, den grossen Zweck dieser Stiftung zu verwirklichen, doch ist der Anfang gemacht, und giebt Zeugniss von der regen Theilnahme für dieselbe. (A. Z.)

— 31. Jan. Für die Humboldt-Stiftung in Berlin sind in diesen Tagen 1660 Thaler, der Ertrag einer in Bremen veranstalteten Sammlung, eingegangen. (A. Z.)

— 10. Febr. Im October d. J. steht die Jubelfeier der Berliner Universität bevor, welche im October des Jahres 1810 eröffnet worden. Sämmtliche deutsche Universitäten erhalten Einladungen zu dem Feste. Eine Geschichte der Universität nach amtlichen Quellen wird gleichfalls veröffentlicht. Die grösste Frequenz hatte die Universität unter Hegel's Rectorat im Jahre 1830.
(W.-Z.)

Dem ausserordentlichen Professor in Greifswald Dr. Laurer, dem Herrn Garten-Inspector Bouché am botanischen Garten zu Berlin, so wie den Königlichen Hofgärtnern Herren Fintelmann und Sello ist der rothe Adler-Orden 4. Kl. am 26. Jan. ertheilt worden.
(Bot. Z.)

In Leipzig beabsichtigt man ein Comité zu bilden, welches eine Expedition nach Central-Afrika zur Erforschung des Schicksals des Dr. Vogel und im schlimmsten Falle wenigstens zu Forschungen darüber, wohin seine Tagebücher und sonstigen Papiere gerathen sind, vorbereiten soll. Die erste Aufgabe des Central-Comités wäre es, den nöthigen Fond für eine solche Expedition durch Sammlungen etc. beizuschaffen. (W. Z.)

München, 16. Jan. Seitens der hiesigen Gartenbau-Gesellschaft ist auch heuer eine grossartige Blumenausstellung im Glaspalast, dessen Räume sich hierzu trefflich eignen, beabsichtigt. Zur Zeit hat man dazu die letzte Woche Aprils oder die ersten Tage im Mai im Auge. (A. Z.)

— Die von der königl. Akademie der Wissenschaften am 9. Juli l. J. pro. 1859/60 vollzogene Wahl von Mitgliedern sind bestätigt, nämlich zum Ehren-Mitglied: Sir W. J. Hooker, Superintendent des königl. Gartens zu Kew bei London. In der mathematisch-physikalischen Klasse zum ausserordentlichen Mitglied: Dr. C. Nägeli, königl. ordentlicher Universitäts-Professor in München; zu auswärtigen Mitgliedern: Kieser, D. G. Dr., grossherzogl. weimar. Geh. Hofrath und Professor der Medicin, Präsident der Academia Leopold. Carol. Nat. Curios. in Jena; Peters, C. A. F., Professor der Astronomie in Altona; Möbius, Dr., Professor in Leipzig; Kummer, Professor der Mathematik in Berlin; Richelot, F. J., Professor der Mathematik in Königsberg; De la Rive, A., in Genf; Despretz, C. M., in Paris; Plücker, J., in Bonn; Buff, H., Dr., Professor in Giessen, Kopp, H., Dr., Professor der Chemie in Giessen; Erdmann, L. O., Professor der Chemie in Leipzig; Stas, Professor in Brüssel; Hyrtl, J., Dr., k. k. Regierungsrath und Professor in Wien; Ludwig, C., Dr., Professor der Physiologie in Wien; Claude Bernard, Dr., Professor der Experimental-Physiologie in Wien; Sharpey, Professor der Anatomie und Physiologie in London; H. M. Edwards, Professor am naturhistorischen Museum in Paris; Van der Höven, J., Professor der Zoologie in Leyden; Elie de Beaumont, beständiger Secretär der Akademie in Paris. Zu Correspondenten: Fürnrohr, A. E., Dr., Lyceal-Professor in Regensburg; v. Renard, C., Dr., Staatsrath und Secretär der kaiserl. russischen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau; d'Arrest, Director der Sternwarte in Kopenhagen; Stern, M. A., Professor in Göttingen; Riemann, Professor in Göttingen; Hankel, Dr., Professor in Leipzig; Mayer, J. R., Dr., Professor in Heilbronn; Clausius, R., Dr., Professor in Zürich, Thomson, W., in Glasgow, Henry, J., in Washington; v. Fehling, H., Professor der Chemie in Stuttgart; Herrich-Schäffer, A., Dr. med. und Gerichtsarzt in Regensburg; van Beneden, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie in Löwen; Gegenbauer, C., Dr., Professor der Zoologie in Jena; Hofmeister, W., Dr., in Leipzig; Bentham, G., Dr., Vice-Präsident der Linnean-Society in London; Rammelsberg, C. F., Professor in Berlin. (A. Z.)

— Der Universitäts-Professor Dr. Ludw. Rumpf in Würzburg und der Lyceal-Professor Dr. A. E. Fürnrohr in Regensburg erhielten am 1. Januar das Ritterkreuz 1. Klasse des Verdienst-Ordens vom heiligen

Michael. — Der Privatdocent Dr. J. N. Nussbaum ist zum ordentlichen Professor der Chirurgie und Augenheilkunde in der medicinischen Facultät München ernannt. (A. Z.)

— 20. Jan. Die beiden Reisenden und Naturforscher Gebrüder Hermann und Robert Schlagintweit aus München, sind sammt Abkömmlingen in den Adelstand des Königreichs Bayern erhoben worden und dem königlich bayrischen Chevauxlegers-Oberlieutenant Eduard Schlagintweit, einem Bruder der eben genannten beiden Gelehrten ist, wie der „Bayrische Courier“ berichtet, von Sr. Maj. dem König die Bewilligung ertheilt worden, an dem Kriege Spaniens gegen Marocco Theil zu nehmen, um zugleich, wie er hofft, geographische und ethnographische Notizen zu sammeln. (A. Z.)

— Eine vielbesprochene Frage ist nun nach königlicher Bestimmung dahin entschieden, dass der botanische Garten an seiner Stelle verbleibt, und die neu zu erbauenden Gewächshäuser, sowie ein für botanische Zwecke bestimmtes Museum im vormaligen Institutsgarten, der Basilica gegenüber, zu stehen kommen. Bereits soll die Fertigung der Baupläne eingeleitet sein. (A. Z.)

Wien. K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft. Sitzung am 1. Februar. Der Vorsitzende, Herr Vice-Präsident A. Neilreich, theilte mit, dass Herr Sectionsrath Ludwig Ritter v. Heufler seine Stelle als Vicepräsident niedergelegt habe. Als Candidaten für die in der Sitzung vom 7. März stattfindende Neuwahl werden von Seite der Direction vorgeschlagen die Herren: Franz Ritter v. Hauer, Dr. Theodor Kotschy und Dr. Leopold Schlecht.

Die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge eröffnete der Herr Secretär G. Frauenfeld, welcher seinen Aufenthalt am Kap der guten Hoffnung besprach. Die „Novara“ langte daselbst im November 1857 an, also gerade zu der günstigsten Zeit, wo Fauna und Flora im reichsten Frühlingsschmucke prangten. Im Eingange schilderte der Herr Vortragende die Flora des Kaps mit allen ihren eigenthümlichen Formen und ging dann speciell auf die in den einzelnen Klassen des Thierreichs gemachte Ausbeute über, welche als eine sehr reiche, namentlich aus der Klasse der Insekten, zu bezeichnen ist.

Herr K. Fritsch legte seine neuesten, mit Zuhülfenahme sämmtlicher bis jetzt erschienenen Materialien ausgearbeitete Instruction für phänologische Beobachtungen vor und besprach einen von Pr. Tomaschek eingesendeten Beitrag zur Flora Lembergs.

Herr Ober-Landesgerichtsrath A. Neilreich beleuchtete Dianthus diutinus Kit. kritisch. Diese Art ist nach einem in Sprengel's „Herbare“ vorfindlichen Original-Exemplare Kitaibel's, sowie nach Rochelschen Exemplaren identisch mit D. polymorphus M. B. Diese Art ist dem Osten Europas eigenthümlich und erreicht in den Tiefebenen Ungarns ihre westliche Verbreitungsgrenze. Was von den meisten deutschen Botanikern für diese Art gehalten wurde, gehört zu D. atrorubens All.

Schliesslich theilte der Herr Vorsitzende das Resultat der in dieser Sitzung vorgenommenen Ergänzungswahl von zwei Ausschussräthen mit. Es wurden gewählt die Herren Franz Ritter v. Hauer und Johann Strohmayer. (W. Z.)

— Von Seiten der königl. Ungarischen Akademie der Wissenschaften in Pesth wird eine Uebersetzung des „Kosmos“ von A. v. Humboldt veranstaltet. (A. Z.)

— Anton Jelinek wurde von Sr. k. k. Apost. Maj. in Anerkennung seiner verdienstvollen Thätigkeit in Sammlung botanischer Schätze bei der Weltumseglungs-Expedition der Fregatte „Novara“ durch Verleihung des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone ausgezeichnet. (Oesterr. bot. Zeitschr.)

Triest, 14. Jan. Dr. Hochstetter, der glückliche Erforscher Neuseelands, hat uns leider schon verlassen, um nach Wien zu eilen, wo man seiner mit Ungeduld harrt. Sein kurzer Aufenthalt hier wurde noch benützt, um die nahen Minen von Britof am Karst zu besichtigen, und eine Meinung über die Bergrutschung an der Eisenbahn abzugeben. Dr. Hochstetter wird nun binnen kurzem seine geologischen Studien über Neuseeland veröffentlichen. (A. Z.)

— 1. März. Hier ist gegenwärtig im Börsengebäude eine Ausstellung von ethnographischen Gegenständen, 500 Nummern, zu sehen, die von der Novara-Expedition gesammelt wurden. Bekanntlich wurde der grösste Theil der Novara-Schätze nach Wien gebracht.

Grossbritannien.

London, 17. Jan. (Wichtige Entdeckungen in British-Columbia.) Durch das britische Regierungs-Schiff „Plumper“, welches mit Vermessungen an der Nordseite der Strasse von Georgia betraut war, sind auf der Strecke zwischen Nanaimo und dem Cap Lazo (auf einigen Karten als Point Holmes verzeichnet) mehre neue Ankerplätze entdeckt und vermessen worden. Die wichtigste jedoch von diesen Entdeckungen ist die eines beträchtlichen Flusses auf Vancouvers Island, der für kleine Fahrzeuge und Dampfer schiffbar ist, und an dessen Ufer sich ausgedehnte Striche herrlichen Landes hinziehen, deren Erhöhung über dem Flussspiegel zwischen 20 und 100 Fuss wechselt. Sie sind mit üppigem Graswuchs bekleidet, von Nadelhölzern frei, für den Pflug vorbereitet, und hie und da mit besseren Eichensorten ausgestattet, als man sonst auf Vancouvers Island findet. Dieser Fluss, der den Namen Courtenay-Fluss erhielt (dem Admiral gleichen Namens zu Ehren, der früher auf dieser Station den Oberbefehl führte), ergiesst sich in einen guten und geräumigen Hafen, den Hafen Augusta, im 49° 36' nördl. Breite, der kaum 50 Meilen von Nanaimo entfernt ist. Major Downie, der die Gegend am obern Fraserfluss aufnimmt, soll von der Küste bis Port Alexander ebenfalls mehrere wichtige Entdeckungen gemacht haben, zumal eine 150 Meilen lange Kette von Seen, so dass man mit flachen Dampfern 100 Meilen tiefer vordringen könnte. Bestätigen sich diese Angaben, dann würden in Zukunft die oberen Minendistricte viel leichter zugänglich sein, als bisher der Fall war. (A. Z.)

— Matteo Botteri, dieser einst so eifrige Sammler und Naturforscher auf der Insel Lesina in Dalmatien, hat europamüde sich zu Orizaba in Mexico häuslich niedergelassen und ertheilt dort Unterricht in den Naturwissenschaften. — Von Dr. Welwitsch sind seit

anderthalb Jahren keine Nachrichten nach London gekommen; sein letztes Schreiben von S. Paolo de Loonda war in sehr trüber Stimmung geschrieben, seine Füsse waren mit Geschwüren bedeckt, man muthmasst, er sei gestorben. Seine Reise in das Hochgebirge der portugiesischen Provinz Angola in Afrika war mit so grossen Mühseligkeiten und Entbehrungen verbunden, dass er ganz erschöpft in S. Paolo ankam. (Oesterr. bot. Zeitschr.)

— Der Reisende Andersson, der nicht bis zum Canene vordringen konnte, hat einen andern Fluss entdeckt, der 750 Fuss breit ist und gegen Osten fliesst. (A. Z.)

— Von dem verstorbenen berühmten Arzt John Hunter wurden in letzter Zeit einige handschriftliche Werke aufgefunden, die man verloren geglaubt hatte. Professor Owen bereitet sie zum Druck vor. (A. Z.)

— 24. Jan. Die preussische Schrauben-Dampffregatte „Arcona“ von 26 Kanonen, welche den 21. Jan. von Spithead nach Southampton abgehen wollte, weil sie in Portsmouth wegen Ueberfüllung der Docks keinen Platz zu den nothwendigen Ausbesserungen finden konnte, jedoch aber noch am 22. daselbst vor Anker lag, da das böse Wetter nicht einmal die kurze Fahrt nach Southampton rathsam erscheinen liess, ist endlich gestern glücklich an letzterer Stelle angekommen. Sie muss vollständig abgeladen und abgetakelt werden, da sie der Ausbesserung wegen nach den Trockendocks geschafft wird. Die Ueberfahrt von Portsmouth war, nebenbei bemerkt, keine leichte. Es stürmte die beiden letzten Tage wieder längs der ganzen Südküste auf eine ganz furchtbare Weise von Südwest, gelegentlich geradeaus von Süd und West, und im Süden Irlands wüthete die letzten Tage über ein furchtbarer Orkan, so dass kein Schiff in's Meer hinaus kann. (W. Z.)

— 28. Jan. Die frühere Mittheilung, dass die Sammlungen des britischen Museums wegen Raummangels getheilt werden, bestätigt sich. Es ist beschlossen, dass die Bibliothek und die Antiken im jetzigen Gebäude bleiben, während sämmtliche naturhistorische Sammlungen in einem andern Stadttheil (wahrscheinlich Kensington) untergebracht werden. Es war diese Trennung unumgänglich nothwendig geworden, da keine der Sammlungen genügenden Raum zu ihrer Entfaltung hatte. (A. Z.)

Frankreich.

Paris, 21. Jan. Der Moniteur enthält heute einen Bericht der Ressortminister an den Kaiser über die landwirthschaftlichen Verbesserungen, welche der Kaiser in seinem Programm vorgezeichnet hat. Es ist darin speciell von der Trockenlegung der Sümpfe und Moore die Rede und schliesslich der Antrag gestellt, ein darauf bezügliches neues Gesetz zu erlassen. Es handelt sich um die Trockenlegung von 2,790,000 Hektaren (1 H. = $3^9/_{10}$ Morgen), die entweder von den Gemeinden selbst oder, wenn diese nicht wollen, vom Staate bewirkt werden soll. Letzterer würde dann 10 Millionen dafür aufwenden und von den Gemeinden die Hälfte der für den Ackerbau neugewonnenen Strecken abgetreten erhalten. Die Gemeinden Frankreichs besitzen überhaupt ein Areal von circa 4,720,000 H. im Werth von 1620 Millionen. Davon sind 1,690,090 H. mit Holz bestanden und nur 240,000 H. cultivirt. Der Rest von 2,790,000 H. soll nun eben auch der Cultur gewonnen, indessen die Arbeit nur da ins Werk gesetzt werden, wo sie erwiesener Massen nutzbringend sein wird. — Nach der unterm 23. Jan. im Moniteur veröffentlichten Uebersicht der Sümpfe, der Heiden und des unbebauten Terrains, welche der Staat, die Gemeinden und Privaten im Reiche besitzen, beläuft sich die Gesammtausdehnung der Sümpfe auf 185,460 Hect. 31 Ares 53 Cent., jene der Heiden auf 2,706,672 Hect. 24 Ares 78 Cent. (A. Z.)

— 3. Febr. Es ist bekannt, dass, seit die Wälder immer mehr und mehr verschwinden, die Ueberschwemmungen der grossen Flüsse von Jahr zu Jahr gefährlicher werden. Das Programm des Kaisers vom 5. Jan. hat den Ministerrath beauftragt, auch einen Gesetzentwurf über die Wiederbewaldung der Gebirgsabhänge auszuarbeiten. Der Moniteur publicirt heute den hierauf bezüglichen Bericht des Finanzministers an den Kaiser. Danach sind es namentlich 26 Departements, welche durch mehrere Gebirgsketten der Alpen, Pyrenäen, Sevennen und der Auvergner Berge durchzogen, dringend der Wiederbewaldung der Bergabhänge bedürfen, von denen der Zufluss zur Rhone, Isère, Loire, Durance, Garonne etc. herabkommt. Das wieder zu bewaldende Terrain ist 1,133,743 Hektaren gross, wovon 40,110 dem Staate, 532,816 den Gemeinden und 560,787 Privatleuten gehören. (W. Z.)

Belgien.

Brüssel, 27. Jan. Von Dr. Barth's Reisen und Entdeckungen in Afrika erscheint hier eine französische Uebersetzung von Paul Ithier in vier Bänden, die einzige im Französischen erlaubte. (A. Z.)

Schweiz.

Zürich. Professor Heer in Zürich erhielt von Freunden der Naturwissenschaft in Lausanne einen silbernen und vergoldeten Pokal, der mit eingegrabenen Abbildungen solcher fossilen Pflanzen verziert ist, welche Heer beschrieben hat. (Oesterr. bot. Zeitschr.)

Genf. Aus Thonon (Kanton Genf) schreibt man unter dem 20. Jan.: „Ein merkwürdiges geologisches Phänomen hat sich so eben in der Gemeinde Orcier, einige Kilometer von Thonon, ereignet. Vorletzten Sonntag gegen Mittag versank plötzlich ein mit Kastanien bepflanztes Stück Land, an dessen Stelle ein See trat. Der See ist so tief, dass die Kastanien im Wasser vollständig verschwunden sind; dabei ist zu bemerken, dass es wahre Riesenkastanien waren. Merkwürdigerweise schwimmen auf der Oberfläche des Sees Stückchen Holz, dessen Art gänzlich unbekannt ist. Vom ersten Augenblick dieses Phänomens an ist ein Bach erstanden, welcher den See so reichlich nährt, dass dieser die grössten Proportionen anzunehmen droht.“ Wir sind in Erwartung einer näheren Erklärung dieses Naturereignisses. (A. Z.)

Italien.

Venedig, 30. Jan. Hier ist der emeritirte Präsident der k. k. Venetianischen Akademie der schönen Künste, Se. Exc. Baron Galvagna, am 5. Jan., 87 Jahre alt,

gestorben; ebenso ist am 27. v. Mts. der Venetianische Arzt Dr. G. M. Levi, der mit einer sehr ausgedehnten Praxis rege wissenschaftliche Thätigkeit verbunden und eine grosse Anzahl werthvoller Werke geschrieben hat, in Venedig mit Tode abgegangen. (W. Z.)

Turin, 23. Jan. Der Unterrichtsminister Mamiani erliess ein Circular, in welchem er die Hoffnung ausspricht, die italienische Wissenschaft werde sich auf jene Höhe erheben, welche sie im Alterthum eingenommen.

Rom, 14. Jan. Es ist erfreulich zu sehen, mit welcher warmen Theilnahme die Redactionen der wissenschaftlichen Zeitschriften, mit der Corrispondenza scientifica voraus, ihre Leser für die Humboldt-Stiftung interessiren. Die des genannten Blattes wurde übrigens von der Berliner Akademie der Wissenschaften in einer Zuschrift eigens dazu eingeladen. (A. Z.)

— Im Kirchenstaate werden die Olivenbäume — in geringerem Grade auch Feigen, Kastanien und der Mais — von einem Parasiten angegriffen. Dieses Schmarotzergewächs richtet grosse Verheerungen an. (Illustr. Ztg.)

Griechenland.

Athen, Ende Dec. Unter den von der hier stattgehabten Industrie-Ausstellung vertheilten Preisen befanden sich zwei in Gold (goldene Medaille, welche die Königin erhielt) für die Einführung ausländischer Zuchtthiere zur Verbesserung der inländischen Race und für die Schöpfung des Hofgartens, welcher nicht nur als Muster dessen, was in diesem Klima geleistet werden kann, dasteht, sondern auch die Pflanzschule nicht blos von Bäumen, Gesträuchen und Zierpflanzen, sondern auch von Gärtnern und Gartenarbeitern ist, die sich allmälig über das ganze Land verbreiten. (A. Z.)

Russland.

St. Petersburg, 22. Dec. Nach neuen Verfügungen werden bei allen stehenden Militär-Hospitälern Bibliotheken eingerichtet, die jährlich mit neuen ausgezeichneten Werken der gesammten medicinischen Literatur vervollständigt werden sollen. Gleichzeitig wird vom Medicinal-Departement des Kriegsministeriums die Anordnung getroffen, dass alljährlich von Seiten des Departements sechs Werke, besonders den neuesten Ansprüchen der Wissenschaft entsprechende Handbücher, entweder aus ausländischen Sprachen übersetzt, oder auch als Originalschriften in russischer Sprache abgefasst, herausgegeben werden. Sämmtliche im Militär-Medicinal-Ressort dienende Aerzte müssen mit diesen Werken versehen werden. Zur Bestreitung der Kosten wird von dem Gehalte eines Jeden ein Procent abgezogen werden.

Desgleichen macht die hiesige „Med. Ztg.“ bekannt: Nach einer kaiserlichen Verordnung sollen alljährlich gegen zwanzig besonders ausgezeichnete Militärärzte in die ihrem Dienstorte am nächsten gelegenen Universitätsstädte oder in die medicinisch-chirurgische Akademie, auf Kronskosten, mit Beibehaltung ihres ganzen Diensteinkommens, abgefertigt werden, um sich in den dort befindlichen Kliniken während eines Jahres praktisch-wissenschaftlich zu vervollkommnen. Die noch nicht promovirten Aerzte sind am Schlusse des Jahres zur Abhaltung des Examen eines Doctors der Medicin verpflichtet.

— 9. Jan. (Die kaiserlich öffentliche Bibliothek zu St. Petersburg.) Der Director der Bibliothek, Staatssecretär M. v. Korff, hat einen Jahresbericht veröffentlicht, welcher in sechs Abschnitten von der Personal-Chronik, den Einkünften, den innern Einrichtungen, neuen Erwerbungen, bibliographischen Arbeiten und der Benutzung der Bibliothek handelt. Wir erfahren daraus, dass unter den neu ernannten Ehren-Mitgliedern und Ehren-Correspondenten der Director der Provinzial-Archive und öffentlichen Bibliothek zu Brünn, Chlumecki (Ehrenmitglied) und der galizische Gutsbesitzer L. Selinski sich befinden. Zu den neuen Erwerbungen gehören: 1) Die Sammlung der griechischen und orientalischen Handschriften, die Herr Professor Tischendorf auf seinen Reisen in den Jahren 1844 und 1843 erworben; unter denselben als besonders merkwürdig die Karaïtischen und unter diesen wiederum der Divan, eine Sammlung geistlicher und weltlicher Gedichte aus dem neunten, zehnten und elften Jahrhundert, der in St. Petersburg selbst auf eine wunderbare Weise vervollständigt worden ist. 2) Eine Sammlung der seltensten Incunabeln — z. B. die Gutenberg'sche sogenannte Mazarinische Bibel (1450—1455) — und 233 Aldinischer Ausgaben. 3) Die Büchersammlung des verstorbenen wirklichen Staatsraths Adelung, 4000 Bände Bücher und 670 Handschriften, vorzugsweise von linguistischem Interesse, aus welchen die Bibliothek eine Auswahl treffen und den Rest der St. Petersburger Universitäts-Bibliothek übergeben wird. 4) Gegen 5000 auf Kurland bezügliche Schriften aus dem Nachlasse des Kurländischen Landhofmeisters Baron Klopmann. Die Doubletten sind für die Moskauer öffentliche Bibliothek, mit deren Gründung man sich gegenwärtig beschäftigt, bestimmt. 5) Die Sammlung des verstorbenen Staatsraths Baron Wittenheim, 1385 Bücher nebst Handschriften und Karten; Geschenk der Erben. 6) Die Bibliothek des St. Petersburgischen Censur-Comité's für ausländische Bücher, 10,591 Bände, die aus verschiedenen Ursachen sich in dieser Behörde von 1815 bis 1851 angesammelt hatten, von denen jedoch die kaiserliche öffentliche Bibliothek die meisten bereits besitzt. 7) Die Fortsetzung der englischen Patent- und Privilegien-Sammlung, die sich jetzt nahe auf 29,000 Nummern beläuft, als Geschenk von der Londoner Commission der Privilegien. Auf Höchsten Befehl wurden der Bibliothek einige Prachtwerke und mehrere auf Russland bezügliche Schriften aus der Zarskoje-Sselo'schen Schlossbibliothek, welche in der Section der Rossica noch fehlten, zugewiesen. Unter den Privatgeschenken befinden sich 1287 Bände von dem Ehrenmitgliede Fürsten Labanow-Rostowski. Aus eigenen Mitteln kaufte die Bibliothek 9306 Bände, von welchen 1186 der erwähnten Abtheilung der Rossica angehören. Der Zuwachs an gedruckten Büchern, Heften und Blättern belief sich überhaupt auf 38,136 Nummern, 1803 Kupferstiche, Lithographien etc., 741 Karten und Pläne, 162 Musikalien, 10 kalligraphische Hefte, 509 Handschriften, darunter ein merkwürdiges griechisches Evangelium aus Trapezunt in Cursivschrift des elften Jahrhunderts, auf

Pergament, in 4., in welches 14 mit Miniaturen verzierte Blätter eines anderen griechischen Evangelariums aus dem vierten Jahrhundert zur Verschönerung an den betreffenden Stellen eingeheftet sind. — Die neuen Ankäufe betrugen, mit Einschluss der Transport- und Correspondenz-Kosten, 23,429 R. S., die Buchbinder-Arbeit kostete 3839 R. 76 K. S. Die Katalogisations-Arbeiten werden fortgesetzt und nähern sich rasch ihrer Vollendung. (W. Z.)

— Der berühmte Reisende Peter v. Tchihatscheff, ein Freund Humboldt's, bekannt durch seinen Ritt durch die Pampas und seine Expeditionen nach Chiwa, Kleinasien u. s. w., Eigenthümer des grossen Guts Simenny im Kowrow'schen Kreise des Gouvernements Wladimir, hat für seine emancipirten Bauern neben der Kirche eine mehr als 2000 Bände zählende Volksbibliothek gegründet, welches wohlthätige Institut in Zukunft die schönsten Erfolge verspricht.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Gärtner und Pflanzenfreunde

erlauben wir uns darauf aufmerksam zu machen, dass dieser Nummer unser

Gesammt-Catalog für 1860

beiliegt. Derselbe enthält neben den besten und gesuchtesten gangbaren Artikeln eine grosse Anzahl der neuesten und seltensten Pflanzen zu verhältnissmässig sehr billigen Preisen, wie durch Vergleichung mit anderen Catalogen, z. B. den belgischen, leicht ersichtlich ist.

Leipzig, 3. März 1860.

* **Laurentius'sche Gärtnerei.**

Catalogue of Books in all Branches of Natural History published during the last forty Years in the United States of America.

Brewer. — North American Oology; or, Descriptions and Figures of the Eggs of North American Birds, with notices of their Geographical Distribution during the breeding season, by Thomas M. Brewer, M. D. Part. I. Raptores et Fissirostres. 4to, pp. viii. and 142. Washington, 1857.

Browne. — Trichologia Mammalium: or, a Treatise on the Organization, Properties, and Uses of Hair and Wool; together with an Essay upon the Raising and Breeding of Sheep, by Peter A. Browne, LL. D., of Philadelphia. Published under the patronage of the Commonwealth of Pennsylvania. With Illustrations. 4to, pp. 188. Philadelphia, 1852. L.1 5s.

Cassin. — Illustrations of the Birds of California, Texas, Oregon, British and Russian America; forming a Supplement to Audubon's „Birds of America," by John Cassin. 1 vol. royal 8vo, containing 50 coloured Plates and the explanatory letter-press. Philadelphia, 1856. half morocco. L.3 3s.

Dana. — Zoophytes of the United States' Exploring Expedition, by James D. Dana. The letter-press in 1 Volume. 4to, pp. 740. Philadelphia, 1846. L.5 5s.

The Atlas; consisting of 61 Plates. folio. Philadelphia, 1849. L.10 10s.

Dana. — The Crustacea of the United States' Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, and 1841, under the command of Charles Wilkes, U.S.N. Described and figured by James D. Dana, A.M. The letter-press in 2 parts, 4to, pp. 1620. Philadelphia, 1852, 1853. L.8 8s.

The Atlas, complete in 96 engraved and partly-coloured Plates and 28 pages of letter-press, large folio, half-bound morocco, gilt top. Philadelphia, 1855. L.10 10s.

Dana. — On the Classification and Geographical Distribution of Crustacea: from the Report on Crustacea of the United States' Exploring Expedition, under Capt. Chas. Wilkes, U.S.N., during the years 1838—1842, by James D. Dana, A.M., Member of the Geological Society of London &c. &c. 4to, pp. 198. Philadelphia, 1853. sewed. 18s.

De Kay. — Zoology of New York; or, the New York Fauna; comprising detailed descriptions of all the Animals hitherto observed within the State of New York, with brief notices of those occasionally found near its borders, and accompanied by appropriate Illustrations, by James E. De Kay. Published by Authority. In six Parts, 4to. Albany, 1842—1844.
Part I. Mammalia, preceded by an Introduction. pp. 178 and 146, with 33 coloured Plates.
Part II. Birds. pp. xii. and 380. 141 Plates.
Part III. Reptiles and Amphibia. pp. vi. and 98. 23 Plates.
Part IV. Fishes. pp. ix. and 415. 79 Plates.
Part V. Mollusca. pp. iv. and 271. 40 Plates.
Part VI. Crustacea. pp. 70. 13 Plates.
Bound in 5 vols. cloth.

Trübner & Comp.
* 60, Paternoster Row, London.

Inhalt:

Zweck und Erforderniss eines botanischen Museums. — Hortus bogoriensis descriptus, auctore J. K. Hasskarl. Pars II. — Bemerkungen über einige Palmengattungen Amerikas (Ueber Iriartea R. & P. und die ihr zunächst stehenden Gattungen mit Einschluss von Wettinia Poep. & Endl.) — Vermischtes (Die Wundertanne im Peloponnes; alte Bäume in England; Seidenbau in Frankreich; pomologische Entdeckung; Notiz über den Schafschwingel). — Zeitungs-Nachrichten (Hamburg; Berlin; Leipzig; München; Wien; Triest; London; Paris; Brüssel; Zürich; Genf; Venedig; Turin; Rom; Athen; St. Petersburg). — Anzeiger.

Hiebei eine Beilage.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.

„Nunquam otiosus.“

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Redaction
F. Klotzsch u. A. Garcke
in Berlin.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

London: Williams & Norgate
14, Henrietta Street,
Covent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck
11, rue de Lille,
N.York: B. Westermann & Co.
290, Broadway.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 1. April 1860. No. 7.

Ueber die Nothwendigkeit einer neuen Ausgabe der Genera plantarum sämmtlicher Phanerogamen und deren praktische Anlage.

Die Nothwendigkeit einer neuen Ausgabe der Genera plantarum von den bis jetzt bekannt gewordenen Phanerogamen wird von allen denjenigen, welche sich mit Botanik beschäftigen, als eins der dringendsten Bedürfnisse zur Förderung der Systematik anerkannt. Es wird daher kaum nöthig sein, sich abzumühen, diesen Punkt näher an's Licht zu ziehen. Zwei andere Punkte hingegen, hierauf bezüglich, sollen noch hervorgehoben werden, um zu zeigen, wie sehr die Erkenntniss dieses Bedürfnisses gerechtfertigt erscheint. Der erste Punkt ist nämlich der, dass gegenwärtig kein Exemplar der Genera plantarum vom Endlicher*) im Buchhandel existirt; der zweite der, dass Endlicher's Arbeit nach nunmehr 20 Jahren, in welcher Zeit so unglaublich viel neue Gattungen hinzugekommen sind, augenblicklich nicht mehr befriedigt.

Mehr aber dürfte über Anlage und innere Einrichtung in Bezug auf Zweckmässigkeit für die Benutzung eines solchen Riesenwerkes zur Sprache zu bringen sein; was denn hier in Kürze versucht werden soll.

Vor Allem ist es nöthig, dass die innere Einrichtung eine praktische und der Umfang des Werkes ein compendiöser werde und da entsteht denn die Frage, ob der Gattungscharakter nicht auf die unterscheidenden Merkmale beschränkt und die Literatur der Gattungen, die so ungemein viel Raum wegnimmt, nicht in einem besondern Bande aufgenommen werden könnte. Höchst wünschenswerth dürfte es sein, wenn bei der Bearbeitung der Literatur die in Pritzel's iconum botanicarum Index des 18. und 19. Jahrhunderts unter unrichtigen Gattungsnamen aufgeführten Pflanzen hierbei berücksichtigt und zugleich berichtigt werden könnten. Es dürfte dies den Nutzen gewähren, dass der Nichtbotaniker in den Stand gesetzt würde, zu den von Pritzel citirten Abbildungen statt der oft vorkommenden unrichtigen Benennungen den richtigen Gattungsnamen zu erfahren. Aber auch in Bezug auf das zu wählende Format ist nicht zu vergessen, dass einem solchen der Vorzug gegeben werde, das sich beim Gebrauch in den Händen leicht bewegen lässt. Je kleiner das Format, um so besser. Selbst das Endlicher'sche Format ist noch zu gross. Bei den schönen Schrifttypen, die wir jetzt besitzen und die sich so vortheilhaft durch ihre Reinheit auszeichnen, dass sie das Auge fast gar nicht belästigen, kann man sehr wohl eine kleinere Schriftart benutzen, als die ist, welche von Endlicher angewendet wurde. Natürlich müssten die Namen der grösseren Gruppen wie die der Gattungen und die der Autoren im Gegensatz der unterscheidenden Merkmale zur leichteren Uebersicht mit ab-

*) Meissner, plantarum vascularium Genera, Leipzig, 1836—1843, das des Vorzüglichen viel enthält, bleibt einzig seines unpraktischen übergrossen Formates wegen hier ausser Betracht.

weichenden Schrifttypen versehen werden, um das besonders auszuzeichnen, was hervorgehoben werden soll. Ferner ist dem beschreibenden Theile einer neuen Ausgabe der Genera plantarum der habituelle Charakter, wie die Angabe des Vaterlandes und die Ableitung der Gattungsnamen, beizufügen.

Die Endungen der Bezeichnungen für die verschiedenen Gruppen müssen so eingerichtet sein, dass daran der Rang derselben erkannt werden kann. Auch ist nicht ausser Acht zu lassen, dass der Druck der Genera plantarum rasch von Statten gehe, dass er nicht beginne, bevor das Manuscript dazu fertig vorliegt und dass dieser Arbeit ein Conspectus der Gruppen vorausgeschickt werde, damit der Systematiker die Unterscheidungsmerkmale, durch welche die grösseren Gruppen getrennt werden, vorweg übersehen kann. Charaktere, welche die grösseren Gruppen kennzeichnen, in dem Gattungscharakter zu wiederholen, ist eine Raumverschwendung für das Buch, die dasselbe unnöthig theuer macht, der Benutzung desselben Abbruch thut und dem, der es gebraucht, kostbare Zeit raubt. Nur in den Fällen, wo Abweichungen von dem normalen Charakter der Ordnung und Klasse vorkommen, müssen dieselben in dem Gattungscharakter aufgenommen und deren Abnormitäten morphologisch erklärt werden. In der Sprache, in welcher ein solches Werk, das eine Verbreitung über den ganzen Erdball erhält, gleichviel, ob es von Deutschen, Engländern oder Franzosen verfasst wird, bleibt ausser der lateinischen keine Wahl.

Die Herausgabe der Genera plantarum ist aber, wie allgemein einleuchtet, ein so grossartiges Unternehmen, dass es von einem einzelnen Gelehrten unmöglich durchgeführt werden kann. Derselbe wird sich fremder Hülfe bedienen müssen und sich genöthigt sehen, als Mitarbeiter die Autoren von Monographieen anzuwerben. Jedoch ist die Angelegenheit damit nicht abgemacht; denn jeder Monograph arbeitet nach einem eigenen Princip und sucht seine Ansichten hiernach geltend zu machen. Noch ist keine Einigung über den Begriff und den Werth von Gruppen und Gattungen zu Stande gekommen. Noch hat man es nicht allgemein genug erkannt, dass kein einzelnes durchgreifendes Kennzeichen existirt, nach welchem die phanerogamischen Gewächse in grössere oder kleinere Gruppen eingetheilt werden können und dass es nunmehr wohl einmal an der Zeit ist, in dieser Beziehung reinen Tisch zu machen; die älteren Annahmen, die sich als unrichtig erwiesen haben, zu beseitigen und statt deren die durch neuere Forschungen erprobten Erfahrungen namentlich aus dem Gebiete der Entwickelungsgeschichte nicht nur geltend zu machen, sondern auch bei einer solchen Arbeit in Anwendung zu bringen.

Die Hauptaufgabe des Herausgebers der Genera plantarum en Chef würde daher die sein, dass er sämmtliche Resultate, welche bis auf die neueste Zeit erzielt worden sind, in Erwägung zieht und deren Werth zur Benutzung für die Systematik genau abschätzt. Es ist nämlich zur Aufstellung eines Pflanzensystems nicht gleichgültig, ob die Gymnospermen, die verhältnissmässig eine nur kleine Gruppe bilden den Angiospermen, das ist: Monocotyledonen und Dicotyledonen zusammengenommen, oder nur einer dieser genannten Gruppen dem Werthe nach gleichgestellt werden. Es ist ferner nichts weniger als gleichgültig, ob die apetalen Pflanzengruppen als normale oder aus Verkümmerung oder Fehlschlagen hervorgegangen betrachtet werden; denn Alles dieses hat auf die Zusammenstellung und die Anordnung eines wirklich natürlichen Systems den ungeheuersten Einfluss. Die schwierigste Arbeit wird aber die sein, das, was bisher in den systematischen Werken über Endosperm und Perisperm, über Richtung des Würzelchens, über Anheftung und Lage der Eichen, über die Morphologie und Entwickelung des Fruchtknotens und über den Stand der Placenten fehlte, nachzutragen. Hier liegt die Schwierigkeit darin, dass es noch sehr viele Lücken und Fragen giebt, die unausgefüllt und unerledigt sind, und dass der Verfasser der Genera plantarum diese nicht nur auszufüllen und zu beantworten hat, sondern auch durch eigene Beobachtungen zu bestätigen vermag. Dann wird es ihm leicht sein, sich klar zu werden, was er unter Klasse, Ordnung, Tribus, Gattung und Art zu verstehen hat und wie die Grenzen dafür zu bestimmen sind. Zuletzt muss noch darauf aufmerksam gemacht werden, dass nicht einzelne Familien, sondern ganze Pflanzenklassen an die Mitarbeiter

vertheilt werden, weil die Bearbeitung einer blossen Familie nicht den Verwandtschaftsgrad aufklärt, den sie mit anderen Ordnungen, welche zu derselben Klasse gehören, besitzt. Mit einem Worte, der Verfasser der Genera plantarum hat nicht nur die Aufgabe, alle bekannten Pflanzengattungen in einer übersichtlichen präcisen Weise zusammenzustellen und deren Unterscheidungsmerkmale durch besondere Schrifttypen hervorzuheben, sondern er muss die früher aufgestellten Systeme stürzen und dafür eins substituiren, das auf die Erfahrungen, welche seit 25 Jahren in der Entwickelungsgeschichte gemacht worden sind, basirt. Nur in dieser Weise Hand angelegt, dürfen wir ein Werk erwarten, das praktisch ist und den Erfordernissen der Zeit entspricht.

Bemerkungen über einige Palmengattungen Amerika's.

Von Hrm. Wendland.

Ueber Phytelephas R. & P.

Ueber die Stellung der Gattung Phytelephas R. & P. im natürlichen System der Pflanzen sind bereits eine Menge Stimmen laut geworden, ohne dass sich eine von ihnen allgemeiner Zustimmung zu erfreuen gehabt hätte. Schwer war es jedenfalls für viele Systematiker diese immer höchst eigenthümliche Gattung, so lange sie ihnen noch ziemlich undeutlich vorschwebte, einer Gruppe der Monocotyledonen einzureihen, oder ihre nahe Verwandtschaft mit einer derselben nachzuweisen. Durch die neueren Untersuchungen Gaudichaud's, v. Martius', Seemann's, Karsten's sind unsere Kenntnisse in dieser Beziehung sehr erweitert und jede kleine Mittheilung über die Blüthen, deren Bau, Frucht und Fruchtbau wurde freudig aufgenommen.

v. Martius*) und Seemann**) halten die Phytelephas für eine den Palmen zunächststehende verwandte besondere Familie und nennen sie Phytelephanteae; Brongniart***), der auch derselben Ansicht ist, bezeichnet sie mit dem Namen Phoenicoideae, indem er ihnen Nipa als nächste Verwandte hinzufügt. Gaudichaud†), von dem wir leider nur die Abbildungen ohne Text haben, scheint sie, indem er sie Phytelephasiées bezeichnet, als Tribus den Palmen zuzuzählen, und Karsten*), der in seiner Ansicht mit der Gaudichaud's zusammentrifft, adoptirt für sie die Martius'sche und Seemann'sche Bezeichnung.

Da ich nun keinem der genannten Schriftsteller völlig beistimmen kann, so werde ich im Folgenden versuchen, meine Ansicht über die Stellung dieser Gattung näher zu begründen.

Ausser nach den publicirten literarischen Hülfsquellen urtheile ich noch nach lebenden Pflanzen des hiesigen Königlichen Gartens, nach einem schönen Fruchtstande von Phytelephas, den ich der Güte des Herrn Dr. Seemann verdanke, und nach einer vorzüglichen mir von Herrn Garten- und Menagerie-Director Dr. Schott uneigennützig und freundschaftlichst mitgetheilten Zeichnung eines männlichen Blüthenstandes, einer im K. K. Pflanzengarten zu Schönbrunn im Jahre 1852 zur Blüthe gekommenen Phytelephas.

Der Kürze wegen berufe ich mich bei den Arbeiten Seemann's immer auf die von ihm zuerst über diesen Gegenstand publicirte Arbeit: The Botany of the Voyage of H. M. S. Herald &c. &c. p. 205 t. 45—47, da die anderen Veröffentlichungen Bonpl. 1855 p. 270 und Bot. Mag. t. 4913 et 4914 nur Abdrücke der ersteren sind. Nur wo die weiblichen Blumen besprochen werden, citire ich auch die Tafeln des Bot. Mag.

Es wird am besten sein, wenn ich zuerst das über Phytelephas Publicirte zusammenstelle und die Eigenthümlichkeiten wie Abweichungen der Pflanzen unter einander hervorhebe und mit einander vergleiche und dann nach den gewonnenen Resultaten die Gattung mit den sich als verwandt zeigenden Palmengattungen vergleiche und ihren Platz unter den Palmen festzustellen suche. Denn, dass Phytelephas den Palmen zuzuzählen ist, will ich als Resultat meiner Untersuchung hier gleich Anfangs aussprechen.

Alle Schriftsteller stimmen darin überein, dass Phytelephas im Habitus ganz und gar den Palmen gleichkommt. Betrachtet man junge kultivirte Phytelephas, so zeigt das Wachsthum derselben im abwärts steigenden, später horizontalen, dann aufsteigenden Wurzelstock oder Stamm, in den harten spröden Faserwurzeln, in den Wedeln, Wedelstielen und Segmenten auf das Bestimmteste eine ächte Palme an, und nicht durch das geringste Merkmal wird auf die Verwandtschaft mit den Pandaneen, noch auf irgend eine andere nahestehende Familie hingedeutet.

Doch der Habitus allein ist kein Beweis für eine Familie, weshalb ich mich jetzt zur Betrachtung der Blüthen wende.

Die ungetheilten Blüthenkolben kommen aus den Achseln der unteren Wedel hervor und

---

*) Martius, Hist. nat. palm. p. 306.

**) Seemann, The Botany of the Voyage of H. M. S. Herald &c. &c. p. 205 t. 45—47.

***) Brongniart, Genres de plantes cultivés au museum de Paris 1850.

†) Gaudichaud, Voyage autour du monde sur la Bonite etc. etc. Botanik t. 14—16, t. 29 et 30.

*) Karsten, Linnaea XXVIII. p. 275.

sind nach R. & P. polygamisch-dioecisch, nach Seem., Purdie und Karst. nur dioecisch, nach R. & P. mit einer, nach Purdie und Karst. mit 2 und nach Seem. mit 3—4 anfangs cylindrischen und dann der Länge nach aufreissenden längsnervigen und lederartigen Scheiden besetzt. Der männliche Kolben ist cylindrisch und herabhängend, und die fleischige Rachis desselben dicht mit Blumen besetzt. Die Blumen sollen nach v. Mart. auf kleinen Vorsprüngen der Rachis, wie ebenfalls auch die Schönbrunner Pflanze zeigt, sitzen, ein Umstand, der von Purdie und Karst. nicht erwähnt wird. Nach v. Mart. und Seem. soll eine eiförmige concave Bractee jede Blume stützen; Karst. spricht dagegen von kleinen Bracteen, giebt deren Zahl jedoch nicht näher an. An der vorzüglichen Analyse der Schönbrunner Pflanze sind dieselben nicht immer zu sehen, doch ist ein Deckblättchen für die unteren Blumen, wie auch für einige in der Mitte der Rachis sitzenden sicher zu erkennen. v. Mart. sagt über das Perigon: „sepala tria: duo lateralia majora, bracteae similia, tertium posticum illis tectum.“ Karst. von demselben: „Perigonium patelliforme, limbo irregulariter multidentato, dentes triangulares, acuti“. Ruiz und Pavon: „Calyx urceolatus, obsolete multidentatus“. Seem.'s Beschreibung liegt hier ganz und gar die v. Mart.'sche und dieser die Abbildungen Gaud.'s l. c. t. 14, mit der sie vollkommen übereinstimmt, zu Grunde; von ihr weicht nun die Karst.'sche Beschreibung ab, die aber ziemlich wieder mit der R.- und P.'schen Bezeichnung übereinstimmt. Eine grössere Abweichung zeigt nun die Schönbrunner Pflanze. Bei allen Blumen ist keine Bractee gezeichnet, so wird auch nicht für jede Blume eine angenommen werden dürfen; sodann besteht das Perigon hier aus zwei deutlichen mit einander verwachsenen Blattkreisen, von denen der äussere durch drei gleich grosse breit-dreieckige Zipfel, deren zwei äussere Seiten etwas geschwungen sind und in eine kurze Spitze auslaufen, erkennbar ist. Die drei Zipfel stehen nicht ganz im Dreieck, denn der Raum zwischen den beiden hinteren (oberen) ist etwas grösser als der zwischen den hinteren und dem vorderen. Das innere Perigon ist schüsselförmig, einblättrig, unregelmässig und tief sechstheilig; drei dieser Zipfel, und zwar die nach der Basis zu stehenden, sind kaum einmal so gross, wie die des äusseren Perigonkreises, ihnen in Form ganz gleich oder nur durch wenig stärker vorgezogene Spitzen verschieden; die drei hinteren (nach der Spitze zu stehenden) sind ungefähr dreimal länger als die vorderen, sie entspringen aus breiter Basis, sind aufwärts lanzettlich verlängert, fast fadenförmig vorgezogen, und etwas hin- und hergebogen.

Die Gaud.'sche Analyse weicht von Schott's und Karsten's Beschreibung bedeutend ab. Um nun Fig. 3 und 6 der Tafel Gaud.'s l. c. richtig zu deuten, scheint es mir nothwendig, dieselbe auf den Bau der Blumen der Schönbrunner Pflanze zurückzuführen. Diese Fig. 6 scheint das innere Perigon darzustellen, woran das äussere, vielleicht weil es übersehen wurde, weggelassen ist; zu dieser Annahme bewegt mich zunächst die Grösse des gezeichneten Perigons, dann aber vor Allem der Grund, dass dasselbe wie bei der Schönbrunner Pflanze ungleich grosse Zipfel zeigt, deren aber nur vier vorhanden sind, die sich paarweise gegenüberstehen und von denen zwei gleich gross sind, während von den anderen beiden der eine der grösste, der andere der kleinste von allen ist. Durch diese Auslegung bekommt die genannte Figur schon eine sehr grosse Uebereinstimmung mit dem innern Perigon der Schönbrunner Pflanze, von der sie nur abzuweichen scheint durch die Zahl (4) der Zipfel und namentlich auch dadurch, dass diese sehr breit sind und sich mit ihren Rändern decken. Von der Karst.'schen Pflanze weicht sie darin ab, dass das Perigon nicht vielzähnig, sondern tiefgetheilt ist.

Die Zahl der Staubfäden, die in grosser Menge vorhanden sind, ist nach Gaud. 36, nach Schott wenigstens 80, vielleicht bis 150, und Karst. giebt ihre Zahl nicht näher an; alle sind fadenförmig, überragen das Perigon und kommen aus einem fleischigen mit dem Perigon verwachsenen Körper hervor; ihre Antheren sind linearisch, aufrecht, an der Basis befestigt und daselbst sehr kurz pfeilförmig, zweifächrig, jedes Fach reisst der Länge nach auf, mit durchlaufendem Connectiv, welches in eine kleine Weichspitze endigt. Die elliptischen Pollenkörner sind der Länge nach gefurcht. Seem.'s Zeichnung der Staubfäden stimmt, wie schon Karst. bemerkte, nicht mit seinen Angaben überein, da ihnen das zugespitzte Connectiv fehlt. Des Rudiments eines Fruchtknotens wird in den Schott'-schen Analysen so wenig als von den übrigen Autoren erwähnt.

Hier, wo die Analyse der männlichen Blume zu Ende, muss ich offen mein Bedauern aussprechen, dass eine weibliche Phytelephas noch nicht unter Schott's Augen zur Entwickelung gelangt ist, und ich einer gleich ausgezeichneten Analyse des weiblichen Blüthenstandes zur Offenlegung meiner ferneren Beweise entbehren muss. Doch ist der bis jetzt am dunkelsten gewesene Punkt aufgehellt, und ich bin daher jenem Herrn meinen ganz verbindlichsten Dank für die Mittheilung der meisterhaften Zergliederung von Phytelephas schuldig. Vergleicht man nun die Schönbrunner Pflanze mit den übrigen, namentlich mit der Karst.'schen und R. & P.'schen Diagnose, so ergiebt sich daraus als wichtigstes Resultat, dass durch sie für die Gattung zuerst das äussere Perigon als solches bestimmt nachgewiesen ist, während wir bei der Karst.-schen im Unklaren bleiben, ob die Bracteen wirklich als solche anzusehen sind, oder ob sie

als zum äusseren Perigonkreise gehörige Zipfel gedeutet werden müssen. Sodann ergiebt sich weiter, dass die erstere mit der Karst.'schen wie mit der R. & P.'schen Diagnose die meiste Uebereinstimmung zeigt, dagegen von der Seem.-schen und v. Mart.'schen, und somit Gaud.-schen Diagnose nicht unerheblich abweicht. Sehr dankbar würde es von allen sich für diese merkwürdige Gattung Interessirenden anerkannt worden sein, wenn Seem. eine Analyse der männlichen Blume gegeben hätte.

Gehen wir nun zu der Betrachtung der weiblichen Blumen über, die wie die männlichen noch bedeutende Eigenthümlichkeiten darbieten.

Der weibliche Kolben steht aufrecht und ist oberhalb der grösseren Scheiden mit schuppenförmigen in Spiralen gestellten breit-lanzettförmigen Deckblättern besetzt, zwischen denen auf seiner Spitze die Blumen stehen. Auf der Spitze des von Gaud. abgebildeten Kolbens lassen sich 2—4 Blumen erkennen; Seem. giebt deren 6 bis 7 an und Karst. deren bis 20; eine eben so grosse Zahl scheint auch bei der Kew-Pflanze Bot. Mag. t. 4914 angenommen werden zu können. Ueber das Perigonium verlässt uns Seem. The Botany l. c. ganz, bildet die Blumen nur bruchstückweise ab und sagt nur Bonpl. l. c. „diese (Blumen) sind von in einer Spirale geordneten Bracteen umgeben, deren 5 obere, oft länger als der Griffel, meist indess kürzer, von schneeweisser Farbe das Ansehen von Blumenblättern haben". Die Kew-Pflanze hat eine bessere, jedoch noch nicht genügende Analyse geliefert, der Text aber, mit B. Seemann unterzeichnet, ist wiederum nur ein Abdruck aus Seem.'s The Botany &c. &c. Aus der Zeichnung scheint nun hervorzugehen, dass jede? Blume durch ein breit-lanzettliches Deckblatt gestützt wird, und dass drei sich an der Basis deckende, lanzettliche, gelbbraune, dem Deckblatt sehr ähnliche Blätter des äusseren Perigonkreises vorhanden sind. Das innere Perigon besteht aus 6 Blättern, die einmal so lang als die des äusseren, linearisch, nach der Spitze zu in eine stumpfe Spitze auslaufend und gelblich weiss sind und ebenfalls eine sich deckende Knospenlage zeigen.

Mit dieser von der Kew-Pflanze entworfenen Zeichnung stimmt, einzelne kleine Abweichungen ausgenommen, die Karst.'sche Diagnose überein, nur sind dort durchschnittlich 8 (5—10) innere Perigonblätter angegeben.

In der Gaud.'schen Analyse vermisst man den äusseren Perigonkreis; der innere scheint von 6 lanzettlichen Blättern gebildet zu werden. Rudimentäre Staubfäden, die unter sich ganz an der Basis verwachsen zu sein scheinen, sind in Menge vorhanden, ihre nicht fruchtbaren Antheren sind beinahe vollkommen ausgebildet und bei Gaud. sogar mit dem durchlaufenden stachelspitzigen Connectiv versehen; an der Gaud.'schen Zeichnung zählt man ihrer 20—25, während an der Kew-Pflanze zwischen 30—40 zu sein scheinen; ihre Zahl wird von Karst. und Seem. nicht weiter bestimmt.

Der fast runde Fruchtknoten wird von v. Mart. als 4—5- (3—6-?) fächrig, von Karst. als 5- (selten 4—6-) fächrig und glatt, von Seem. als 6—9 fächrig angegeben; alle stimmen darin überein, dass jedes Fach eineiig sei. Alle Eichen wachsen jedoch nicht zu vollkommenen Kernen aus, da in demselben Fruchtknoten stets mehrere durch die am raschesten wachsenden unterdrückt oder auch wohl gar nicht befruchtet werden.

Der Staubweg steht auf der Spitze des Fruchtknotens aufrecht, ist rund, nicht ganz so lang oder höchstens eben so lang als die inneren Perigonblätter, an seiner Spitze ist er in 3 Aeste, die die Narben tragen, getheilt; nach Gaud., v. Mart. und Seem. l. c. p. 205 bleibt einer dieser Aeste meistens einfach und die beiden anderen theilen sich gabelspaltig, während Seem. in der Beschreibung l. c. p. 209 sich dahin ausspricht, dass sich der Stylus in 6, 7, 8 oder 9 Aeste theile. Karst. giebt so viele Aeste an, als Fruchtfächer da sind. Diese Stylusäste sind linearisch, überragen das innere Perigon, stehen vor der Blüthe aufrecht und sind auf ihrer innern Seite mit Ausnahme der äussersten Spitzen weichwarzig.

Der schwere kuglige 1—1½ Fuss im Durchmesser messende Fruchtstand ist ein Aggregat von mehreren (6—7 nach Seem.) Früchten, die niedergedrückt-kuglig, abwärts keilförmig-kantig und anfangs weichstachlig-kleinhöckrig sind; diese werden zur Zeit der Reife dick berindet. Die Höckerchen werden nach der Spitze zu grösser, neigen sich auf dem Scheitel gegeneinander und sind nach Karst. und v. Mart. 3—6, nach Seem. jedoch 6—9-fächerig. Die mittlere Fruchthaut ist fleischig, ölig, gelblich, süss und vertrocknet; sowie die Frucht reif wird. Purdie und auch später Karst. beschreiben dasselbe. Es ist das Fruchtfleisch, von dem Purdie spricht, welches Pipa de Tagua, und mit Wasser und Zucker vermischt Chicha de Tagua liefert, und nicht, wie Seem. meint, das im zweiten Stadium des Hartwerdens begriffene Albumen.

Die Steinfrüchte liegen einzeln in Fruchtfächern und sind in einer schief-aufrechten Lage mit ihrer Basis an die Centralaxe befestigt, mit einem grossen convexen Nabel versehen, länglich-verkehrt-eiförmig, nach der Basis zu etwas kantig-zusammengedrückt und mit einer geglätteten, aussen gelblich weissen, innen schwarzen, knöcherigen, ziemlich dicken Steinschale versehen.

Das dem Samen in der Regel gleichförmige Albumen hängt mittels einer braunen spröden inneren Samenhaut mit der Steinschale zusammen, und wird durch schwach eingedrückte, ästige und netzförmig mit einander verbundene Adern, die ihren Ausgang dicht über der Embryohöhlung haben und nach derselben zurücklaufen, umzogen; es ist meistens fest, nach Seem. auch etwas

hohl, sehr hart und fast weiss. Der Embryo liegt an der Basis des Albumens dicht neben dem Nabelfleck. Die Keimung geschieht mittels eines sich verlängernden Nabelstrangs. Karst. schreibt Phytelephas keine Steinfrucht (drupa), sondern eine Beere (bacca) zu!

Nachdem nun das Charakteristische von Phytelephas im Obigen hervorgehoben ist, will ich nun meine Ansicht, dass sie den Palmen zuzuzählen ist, näher begründen und dabei ihre Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten mit den Palmen, namentlich mit denen aus der Tribus der Arecineen hervorheben, wobei ich mich hauptsächlich auf meine dieser vorangegangene Arbeit über Iriartea und die dieser zunächst verwandten Gattungen berufe.

Wie ich schon oben ausgesprochen habe, unterscheidet sich Phytelephas im Habitus nicht von den Palmen, sie ähnelt vielmehr durch den anfangs abwärts steigenden, später horizontalen und aufwärts steigenden Wurzelstock oder Stamm jugendlichen Pflanzen von Ceroxylon, Sabal, Elaeis und durch die Wedel verschiedenen Oenocarpus-Arten. Sie stimmt durch ihr dioecisches Verhalten überein mit Chamaedorea und Morenia, durch die einfachen cylindrischen Blüthenkolben mit einzelnen Chamaedoreen, Wettinia und Geonoma, durch die Blüthenkolbenscheiden z. B. mit Wettinia und Catoblastus, durch das gedrängte Zusammenstehen der Blumen mit einzelnen Chamaedoreen, namentlich aus der Gruppe der Stachyophorbe und mit Wettinia, durch die unregelmässige Blumenkrone der männlichen Blume mit Wettinia, durch die Mehrzahl der Staubfäden mit Jessenia, Iriartea, Socratea, Catoblastus, Wettinia und Manicaria, durch das in eine Spitze auslaufende Connectivum mit Iriartea, Catoblastus, Wettinia, Manicaria, Geonoma und Calyptrogyne. In den weiblichen Blumen stimmt sie überein durch das äussere Perigon mit Wettinia augusta, durch das innere, was die Form der Blättchen angeht, mit Wettinia, durch die Mehrzahl der Perigonblättchen mit Chamaedorea paradoxa, Borassus, durch die Mehrzahl der Staminodien mit Iriartea, durch den langen Stylus mit Wettinia, Calyptrogyne, durch dessen Stellung auf der Spitze des Fruchtknotens mit Calyptrogyne, durch die langen Griffeläste mit Geonoma, Calyptrogyne und Wettinia, durch die Frucht ganz und gar mit Manicaria, selbst mit Wettinia und Catoblastus, durch die Steinkerne mit Geonoma, Calyptrogyne, Manicaria, durch die auf der Oberfläche des Albumens verzweigten Adern und deren Verlauf mit Iriartea, Ceroxylon, Catoblastus, Wettinia, durch den basilaren Embryo mit Catoblastus, Wettinia, Dictyocaryum, Manicaria, Geonoma, durch die axillare Anheftung der Steinkerne und des Albumens mit vielen und durch das harte, weisse Albumen mit allen Palmen, anderer Aehnlichkeiten nicht weiter zu gedenken.

Phytelephas stimmt also in allen wichtigen Merkmalen mit den Palmen überein, weicht jedoch hauptsächlich durch das theilweis unregelmässig ausgebildete Perigon sowohl in den männlichen wie weiblichen Blumen ab, sowie durch die grössere Zahl der ausgebildeten Fruchtfächer und Samen, im Ganzen also nur durch die Verdoppelung der inneren Perigonkreise, namentlich der weiblichen Blumen, ein Merkmal, was meiner Ansicht nach durchaus nicht hinreichend ist, darauf eine eigene Familie zu gründen, zumal da schon bei einigen anderen Palmen eine Verdoppelung der inneren Perigonkreise nachgewiesen ist.

Das enge Verwachsensein des äusseren Perigonkreises mit dem inneren, so dass beide sehr schwer zu unterscheiden sind, beweist auch nicht für eine der meinigen entgegenstehende Ansicht, da sich ein ähnliches Verhältniss noch bei der Gattung Thrinax findet; ihr wird kein inneres Perigon nach v. Mart. zugestanden, doch konnte ich an frischen Blumen, die mir eine Thrinax radiata Lodd. lieferte, zwei deutliche Perigonkreise erkennen. Der innere war zwar in der Regel normal 3 theilig, häufig jedoch auch 2—5 theilig, die Blättchen deckten sich an der Basis mit den Rändern.

Zufolge der obigen Vergleichung der Gattung Phytelephas mit mehreren Palmengattungen kann ich der Ansicht, sie — namentlich der einfachen Blüthenkolben, der unvollkommenen Blumen, der unbestimmten Zahl der Staubfäden und des in der Achse eines fleischigen Albumens gelegenen Embryons wegen — von den Palmen zu trennen und als selbständige Familie der Klasse Spadicaeflorae Endl. zuzurechnen, nicht beistimmen, sondern nehme nicht länger Anstand, dieselbe als Typus einer Gruppe der Tribus „Arecinae“ Mart. zu betrachten, da sie sowohl mit Ceroxylon und Oenocarpus im Stamm und in der Wedelkrone fast übereinstimmt, wie auch in den ganzen Blüthenkolben, deren Scheiden, Vertheilung der Blumen, in den Blumen selbst, deren Staubfäden und Fruchtknoten eine grosse Aehnlichkeit und Uebereinstimmung bald mit Wettinia, bald mit Catoblastus, bald mit Iriartea zeigt und auffallend ähnlich durch Fruchtbildung und Embryolage, mit Manicaria, selbst mit Wettinia und Catoblastus wird.

Gaudichaud hegte offenbar theilweise wenigstens diese Ansicht, wie aus dessen t. 15, wo Wettinia augusta und Phytelephas Ruizii zusammen, nicht gerade zufällig, sondern wohl absichtlich abgebildet wurden, wie aus der Ueberschrift „Palmiers (Phytelephasiées)“ zur Genüge hervorgeht. Auch Grisebach Bericht über die Leistungen in der geograph. und systemat. Botanik während des Jahres 1853 p. 83 scheint der Ansicht beizustimmen, dass Phytelephas den Palmen näher wie den Pandaneen und Aroideen stehe.

Eine umfassende Diagnose für die Gattung zu liefern, davon stehe ich für jetzt ab und verweise auf die v. Mart.'sche und auf die Karst.'sche für Phytelephas microcarpa, sowie

auf die Abbildungen Gaud.'s und im Bot. Mag. Nur in Betreff der männlichen Blumen könnte ich die oben gelieferte Analyse der Schönbrunner Pflanze wiederholen. Es scheint mir jedoch besser, die Zeit abzuwarten, wo Phytelephas von Neuem untersucht werden wird, wodurch sich dann wohl bestimmtere Resultate herausstellen werden.

Was die Arten der Gattung anbetrifft, so wird man darüber wohl vorläufig im Unklaren bleiben, was R. & P. unter Ph. macrocarpa und Ph. microcarpa verstanden haben, und ferner, ob zu ersterer die Ph. Ruizii Gaud. und zu letzterer die Ph. Pavoni Gaud. als synonym hinzugezogen werden müssen. Bemerken will ich noch, dass Seem.'s Ansicht, welcher die beiden Arten von R. und P., Ph. microcarpa und Ph. macrocarpa, als nur eine Art betrachtet, mir nicht die richtige zu sein scheint; auch bezweifle ich, dass die von Karst. als Ph. microcarpa beschriebene letzterer zuzurechnen ist; soviel scheint jedoch festzustehen, dass die Ph. Ruizii Gaud., Ph. microcarpa Karst. und die Schönbrunner Pflanze, die ich, auf obige Beschreibung gestützt, als Ph. Schottii bezeichne, gut verschiedene Arten sind. Dass die in Darien wachsende Phytelephas synonym mit Ph. macrocarpa R. & P. ist, ist mir wahrscheinlich. Seem. hat offenbar die Phytelephas aus Darien mit der am Magdalenenfluss vorkommenden von Purdie und Karst. gefundenen verwechselt. Meiner unmassgeblichen Ansicht nach ist die erstere schon durch die 4—6 Fuss hoch aufsteigenden Stämme von der zweiten Art verschieden, ein Merkmal, das, so weit ich Palmenarten zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, ein ziemlich bezeichnendes und specifisches ist, was auch Seem. selbst schon bemerkte, später aber nicht wieder berücksichtigte. Karst. sowohl als Purdie haben nur Phytelephas mit kriechendem Stamme gefunden. Vergleicht man Seem.'s Angaben im Bot. Mag. t. 4913 et 4914, so geht daraus hervor, dass der weibliche Kolben und dessen Theile von der Kew-Pflanze stammen, die aus von Purdie gesammelten Samen erzogen wurden, und dass die übrigen dort abgebildeten Theile nach Seem.'s Zeichnungen gemacht wurden, also nach Pflanzen von Darien.

Neue Bücher.

Herbarium märkischer Pflanzen für angehende Lehrer, Pharmaceuten und alle Freunde der Botanik. In einzelnen Lieferungen herausgegeben von W. Lasch und C. Baenitz. Erste Lieferung: Gefäss-Kryptogamen. Sommerfeld: Selbstverlag von C. Baenitz; in Commission in H. Mertsching's Buchhandlung.

Als Mr. Edward Newman seine Studien über britische Farren begann, die bald zu so glänzenden Resultaten führen sollten, gelang es ihm, wie er selbst gesteht, nur zwei Arten ohne fremde Hülfe, allein auf die Diagnosen der Bücher angewiesen, mit Sicherheit zu bestimmen. Es waren dies *Polypodium vulgare* und *Pteris aquilina*. Bei uns mag mancher Freund der Pflanzenkunde an sich ähnliche Erfahrungen gemacht haben. Lang und dornenvoll und häufigen Irrthümern ausgesetzt ist überall der Weg, welchen der Autodidakt in seiner Vereinsamung wandelt. Früher mochte er oft der allein mögliche sein, jetzt macht es die allgemeinere Verbreitung gut bestimmter Herbarien leichter, ihn zu vermeiden. Wie Alles, was zur Förderung heimathlicher Pflanzenkenntniss beiträgt, begrüssen wir daher freudig die ganz neuerdings erfolgte Veröffentlichung eines märkischen Farrenherbars, das dem intelligenten Fleisse der Herren W. Lasch und C. Baenitz sein Entstehen verdankt. In 30 Nummern und in den schönsten und instructivsten Exemplaren aufgelegt, finden wir da unsere Gefässkryptogamen von der königlichen *Osmunda* riesigen Wuchses an, bis zur Mauer-Raute, die, wie der Isop der Bibel, an der Wand wächst; von der schwimmenden *Salvinia*, dem *Aspidium Thelypteris* der Sümpfe, bis zu den *Botrychien* unserer sonnigen Sandhügel, — fast Alle, und die Wenigen, welche fehlen, möchten wir gar nicht einmal in einer derartigen Sammlung erblicken, so selten sind sie und so sehr würde uns ihr Anblick darin mit Besorgniss vor der Ausrottung erfüllen. Die äussere Gestalt des Heftchens ist eine so elegante und der Preis dabei verhältnissmässig ein so billiger (1 Thlr. direct vom Selbstverleger, $1^1/_2$ Thlr. im Buchhandel), dass wir nicht umhin können, es aufs Wärmste zu empfehlen. Für den wissenschaftlichen Werth auf streng richtige Bestimmung der Species gegründet, bürgen die rühmlich bekannten Namen der Herausgeber und der Theilnehmer, welche sie bei ihrem mühsamen Unternehmen unterstützt haben. — Die dargebotenen Pflanzen sind meist den östlichen und südlichen Theilen unserer Provinz entnommen.

Was Rabenhorst's Sammlungen im Grossen geleistet haben, kann die gegenwärtige im engeren Kreise leisten, wenn Bei-

fall und Ermunterung des Publikums ihr in gleichem Maasse zu Theil werden; wie jene kann sie belehren und erfreuen und, anregend, für die *Scientia amabilis* neue Jünger und Jüngerinnen werben; für Botaniker von Fach aber den Nutzen haben, dieselben mit neuen Standorten bekannt zu machen. Angehenden Lehrern und Pharmaceuten ist das Unternehmen insbesondere gewidmet. Wir wünschten die lernbegierige Jugend hinzugefügt; ein nützlicheres und zugleich interessanteres Geschenk für diese lässt sich kaum denken.

Wie ein gleichzeitig erschienener Prospectus andeutet, wird dies Farrenherbar den Anfang einer Sammlung von Kryptogamen der Mark überhaupt bilden. Die nächstfolgenden Lieferungen werden die Moose, die Algen und Lebermoose, die Flechten und Pilze bringen.

In Betreff der Ausstattung ertheilen wir den Herausgebern den Rath, sich statt rother Anheftungsstreifen in Zukunft einfach weisser, mit dem Papier gleichfarbiger, zu bedienen und dieselben mit gut klebendem Gummi arábicum zu befestigen.

Carl Bolle.

Bald nach dem Erscheinen dieser ersten Lieferung ist unter dem etwas veränderten Titel: „Herbarium norddeutscher Pflanzen“ die fünfte veröffentlicht, welche aus den verschiedenen Haupt-Abtheilungen der Pilze 30 Repräsentanten enthält. Sie schliesst sich der ersten würdig an. Wem es bekannt ist, wie viel Mühe das sorgfältige Präpariren der Fleischpilze verursacht, der wird sich mit uns freuen, jetzt eine Gelegenheit zu haben, billig in den Besitz einer Sammlung richtig bestimmter und sauber präparirter Pilze zu gelangen und so hoffen und wünschen wir, dass diese Sammlung eine recht weite Verbreitung finden möge, zumal da auch der Preis derselben ein geringer ist.

Im Interesse der neu hinzutretenden Abonnenten bemerken wir noch, dass Herr C. Baenitz, welcher dieses Herbarium im Selbstverlage hat, vom 1. April seinen Wohnsitz nach Görlitz verlegt. A. G.

Vermischtes.

Akklimatisation von Pflanzen. Akklimatisiren ist jetzt das Modewort, wenn man von besonderen Leistungen im Gebiete des Gartenbaues sprechen will. Akklimatisiren bedeutet eine Pflanze aus einem andern Klima, dem Klima eines speciellen Landes anpassen. Man denkt sich daher gemeiniglich wirklich eine künstliche Umänderung der Eigenschaften einer Pflanze in Bezug auf das Maass, was dieselbe an Kälte oder Wärme ertragen kann. Es giebt Gärtner, welche daher schon den Vorschlag gemacht haben, sogenannte Akklimatisationsstationen zu errichten, d. h. Gärten, welche so gelegen sind, dass sie den allmäligen Uebergang aus einem Klima in das andere vermitteln können. Auf diese Weise hoffen sie Pflanzen der Tropen durch allmälige Umwandlung ihrer Eigenschaften nach und nach in die gemässigt warmen und zuletzt in die gemässigten und selbst nördlicheren Länder der gemässigten Zone übertragen zu können. —

Mit solchen Träumereien beschäftigen sich in Wahrheit viele, seitdem an die Stelle des Namens von Einführung von Pflanzen, die für ein bestimmtes Klima geeignet sind, der begriffsverwirrende Name Akklimatisirung getreten ist, seitdem besondere Akklimatisations-Gesellschaften sich nicht blos die Akklimatisation von Thieren, sondern auch von Pflanzen zur Aufgabe gestellt haben.

Kann aber, so wollen wir die Frage stellen, die Natur einer Pflanze wirklich in Bezug auf deren Anforderungen an ein specielles Klima umgeändert werden?

In dieser Beziehung sprach Vilmorin sich kürzlich in der folgenden Weise aus:

Ich glaube nicht an die Möglichkeit der Akklimatisirung von Individuen. Eine Pflanze wird nie, auch wenn man sie ganz allmälig daran gewöhnen will, die Eigenschaft erhalten, von bestimmten Graden von Kälte nicht angegriffen zu werden. Aber unter den Nachkommen dieser Pflanze wird es, man kann dies mit vollkommener Sicherheit voraussetzen, selbst wenn es die Erfahrung nicht schon zwanzigfach gezeigt haben sollte, solche geben, die als Individuum höhere Kältegrade als deren Mutterpflanze ertragen können. Indem man so durch mehrere Generationen hindurch fortfährt, wird man dazu kommen Racen zu bilden, die andere Eigenschaften als deren Stamm-Racen besitzen und in dieser Beziehung als akklimatisirt betrachtet werden können.

So Vilmorin, ein Mann, auf dessen Urtheil wir sonst ein hohes Gewicht zu legen gewohnt sind, mit dem wir diesesmal aber nur in sofern übereinstimmen, dass allerdings auch nach unserer Ansicht es gelingen wird, auf diese Weise Racen zu bilden, die für specielle Klimate geeigneter werden, aber noch nicht solche Racen, die härter und unempfindlicher gegen Frost, als deren Stamm-Racen es waren.

Unserer Ansicht nach wohnt jeder Pflanzen-Art zugleich die specielle Eigenschaft inne, eine gewisse mittlere Wärme zu ihrer Vegetationsperiode zu bedürfen, sowie ein gewisses Maass von Kälte oder Wärme ertragen zu können. Diese Eigenschaft, sei es in Bezug auf Kältegrade von einer bestimmten Höhe, sei es in Bezug

auf die Jahrestemperatur überhaupt, können wir nicht modificiren, selbst nicht durch Aussaaten durch viele Generationen hindurch. Dagegen können wir auf die angedeutete Weise die Vegetationsperioden derselben verändern und dadurch die Pflanze an bestimmte Klimate anpassen, für die sie übrigens in Bezug auf ihre klimatischen Eigenschaften geeignet waren.

Sehen wir in dieser Beziehung, wie die Natur verfährt bei der Verbreitung der Pflanzen auf bestimmte Verbreitungsbezirke, — und sehen wir in anderer Richtung auch zu, wie sich viele unserer ältesten Kulturpflanzen in dieser Beziehung verhalten, die schon Hunderte von Generationen unter veränderten klimatischen Verhältnissen durchschritten haben und in dieser Beziehung also den besten Prüfstein für das, was möglich ist, abgeben. —

Die natürliche Verbreitung der Pflanzen-Arten, das heisst deren Verbreitungsbezirke in Bezug auf Klima und Bodenverhältnisse, bildet eine eigene Wissenschaft, die wir durch Pflanzen-Geographie bezeichnen. Alle Anhaltspunkte, welche die Wissenschaft gefunden und als eben so viele Belege zusammengestellt, — sie deuten darauf hin, dass unsere Erde nach den letzten Umwälzungen, die deren Oberfläche erlitten und wobei wenigstens die grosse Masse der Pflanzen und Thiere, wenn nicht alle gänzlich untergingen, um nur als fossile Reste auf unsere Zeiten hinüberzukommen, nicht gleichzeitig auf allen ihren Theilen für Thiere und Pflanzen bewohnbar ward. Hebungen und Senkungen, seien das nun gewaltsame oder allmälige gewesen, Wasser und dessen allmälig verlaufende Strömungen oder Durchbrüche grosser hochgelegener Binnenseen nach dem Meere, Vergletscherung und Entgletscherung etc. machten den Boden vom Meere und grosser Binnenmeere zum Land und umgekehrt Land zum Meeresboden, und als die erregte Natur zur Ruhe kam, da setzte sich zuerst an einzelnen Centralpunkten neue Vegetation von Pflanzen, neu geschaffenes Thierleben an oder es gingen auch wohl von da aus die Reste einer früheren Vegetation auf unsere Jetztwelt über. Im Laufe der seit jener Zeit über unsere altersgraue Erde dahin geschwundenen Jahrtausende, da verbreiteten sich die Pflanzen von diesen Centralpunkten allmälig nach allen Seiten durch ihren Samen, sei es durch Einfluss von Wind und Wasser, sei es durch Thiere, die solche verschleppten, und drangen nach allen Seiten soweit vor, als ihnen dies Bodenverhältnisse und klimatische Einflüsse gestatteten. Kleinere Hügelketten oder bedeutendere Erhöhungen und Gebirgsstücke waren offenbar stets die Punkte, an denen die neue Pflanzen- und Thierschöpfung sich festsetzte, da diese früher als das umliegende Land von den immer mehr zurückweichenden Wassermassen, gegen ein grosses allgemeines Becken hin frei wurde. Der Botaniker weiss das recht gut, denn er lenkt, wenn er das Bild einer reichen mannichfachen Flora geniessen will, seine Schritte den Hügeln und Gebirgsstöcken zu, an deren Fusse er nicht bloss alle die Pflanzenformen zusammengedrängt findet, die in oft einförmigerem Bilde ganze weite Ebenen bekleiden, sondern an deren Felsen und Abhängen, in deren Thälern und Schluchten er auch eine Masse anderer Pflanzen entdeckt, die wegen Boden- oder klimatischer Verhältnisse ihren ursprünglichen Stammsitz nicht verlassen konnten und nicht auf die benachbarte Ebene übergingen, wenn nicht einzelne Flüchtlinge schon tief unten am Ufer der Bäche oder in wasserleeren Reusen und Geschieben den Pflanzenreichthum der höheren Parthien und die ganz anderen Pflanzenformen, denen wir da entgegengehen, andeuteten. So verhalten sich die kleineren Hügelketten in weiten Ebenen, so die gewaltigeren Gebirgsstöcke aller Zonen. Unter den Tropen wiederholt sich das gleiche nur in viel grösserer Mannigfaltigkeit, wie selbst in den Gebirgsstöcken des hohen Nordens, und nur die Kultur des Menschen hat zuweilen die Verhältnisse etwas verändert.

So hat also die Natur selbst die von ihr erzeugten Pflanzen-Arten in dem Zeitraume von Jahrtausenden von einzelnen Centralpunkten so weit ausgebreitet, als dies Boden- und klimatische Verhältnisse zuliessen, oder es haben mit anderen Worten die Pflanzen hierdurch ganz allmälich ihre natürlichen Verbreitungsbezirke gefunden, d. h. diejenigen Grenzen, in denen die äusseren Einflüsse dem Gedeihen der Pflanzen-Art noch in so weit günstig, dass sich die Pflanzen-Art nicht nur ansiedeln, sondern auch selbständig fortpflanzen und verbreiten kann. Nur solche Pflanzen-Arten konnten dabei ihre natürlichen Verbreitungsbezirke nicht in ihrer ganzen Ausdehnung finden, denen das Meer oder weithin reichende Bodenverhältnisse ein unüberwindbares Hemmniss entgegenstellten. Das sind jene auf isolirte Inseln oder Gebirge angewiesenen Pflanzen-Arten von kleineren Verbreitungsbezirken, die wir deshalb vorzugsweise als seltene Pflanzen bezeichnen.

Viele Pflanzen-Arten haben aber eine gewisse Elasticität in Bezug auf die Grenzen, die ihnen durch das Klima angewiesen, d. h. sie können ihre Vegetation allmälig kälteren und wärmeren Klimaten anpassen. Viele andere besitzen diese Fähigkeit in geringerem Grade. Die ersteren sind daher Pflanzen von grösserem, die anderen von kleinerem Verbreitungsbezirke. Dabei hüte man sich aber, einen Fehler zu begehen, an dem unsere Zeit leider noch sehr reich ist, d. h. Formen einer Pflanzen-Art, die unter Einfluss von verschiedenem Boden und Klima entstanden sind, als specifisch verschiedene Arten anzusehen.

Aufgabe der Wissenschaft ist es, die Arten-Begriffe festzustellen und die Variationen, die solche unter verschiedenen Verhältnissen eingehen, auszufinden, nicht aber aus jeder leichten Form, die durch irgend einen, nur mit der Lupe erkennbaren Unterschied, durch ein paar Haare oder gar nur durch Färbung, Wuchs und andere unwesentliche Charaktere abweicht, als neue Art festzustellen. —

Von solchen falsch erkannten Arten kann freilich die Akklimatisation Unglaubliches leisten, aber nachdem sie längere Zeit in Kultur, werden wir in den vermeintlich akklimatisirten neuen nur bekannte alte Pflanzen erblicken.

Früher und leider auch jetzt noch allzuhäufig ging man von dem Gesichtspunkt aus: andere Ländergebiete, andere Pflanzen-Arten. Man hat daher bei der Bearbeitung der Floren grösserer Ländergebiete, die anderen verwandten Klimate zu wenig oder gar nicht bei der

Aufstellung von Arten berücksichtigt. Von Amerika nahm man früher an, dass es im wilden Zustande keine Pflanzen berge, die sich in Asien oder Europa wieder finden. Aehnliche Grenzen zog man zwischen Sibirien und Europa, zwischen den Gebirgen des tropischen Asiens und Sibiriens etc. und unterschied selbst anscheinend nah verwandte Arten, schon wegen des andern Vaterlandes als von einander verschieden. —

Seitdem hat aber die Wissenschaft mehrfach nachgewiesen, dass von den Ostküsten Asiens sich häufig Pflanzen nach den Westküsten Amerikas verbreitet haben, sei es durch Meeresströmungen oder einzelne jetzt ins Meer versunkene Länderverbindungen früherer Zeiten. Von Sibirien sind viele Arten nachgewiesen, die sich nach Europa oder bis in die Gebirgsstöcke des südlichen Asiens verbreiteten. Die südlichen Küsten Europas haben mit denen Nordafrikas viel Gemeinsames, kurz Wasser, Wind, Thiere und in letzter Instanz Menschen haben die Hindernisse, die die Natur oft der Verbreitung entgegenzustellen scheint, gebrochen und die einzelnen Pflanzenarten, unter Ausprägung verschiedener Formen in immer weitere Gebiete ähnlicher Klimate hingeführt. —

Einige Beispiele aus einer Gattung, mit der der Referent sich kürzlich einlässlicher beschäftigt hat, mögen dies erläutern. Es ist das die Gattung Betula oder die Birke.

Unsere gemeine Birke (Betula alba) ist in allen Ländern der gemässigten Zone der nördlichen Halbkugel verbreitet. In den Ländern der kalten gemässigten Zone hat sie ihre eigentliche Heimath, vertritt hier als Waldbaum die Stelle der Buche Deutschlands, liefert das geschätzteste Brennholz, dient zu technischen Arbeiten aller Art und erreicht bei schnellem Wachsthum eine Höhe von 50—70 Fuss. Mehr nach Süden wird sie immer sparsamer, bis sie im südlichen Europa fast ganz verschwindet. Nach Norden und in den Gebirgen steigt sie dagegen so hoch an, als überhaupt Baumwuchs da noch gedeiht und hat bei so mannigfachem Standorte auch eine grosse Mannichfaltigkeit von Formen angenommen. Die Formen derselben, welche in Europa wachsen, sind als B. glutinosa, verrucosa, pubescens, carpatica, hercynica und eine Strauchform des Harzes als B broccembergensis, — die Amerika's aber als B. populifolia und papyracea beschrieben worden.

Eine andere baumartige Birke verbreitet sich von den hohen Gebirgsstöcken Nepals bis nach dem Amur, Japan, Kamtschatka und Ostsibirien. In den Gebirgen Nepals bildet sie hohe schöne Bäume, am Amur mittelhohe Bäume, mehr nach dem Norden hin sinkt sie zum niedrigen krüppelhaften Baume zusammen. Es ist das die *B. Bhajapaltra Wall.* oder *B. utilis Don*, deren Formen B. Jacquemontii Spach (Nepal), B. ulmifolia Sieb. et Zucc. (Japan), B. Ermani Cham. (zwei Formen mit wolligen und schwach behaarten Knospen vom Amur, Ostsibirien und Kamtschatka), und B. costata Trautv. (vom Amur) benannt worden sind. Vielleicht reicht diese Birke auch nach Amerika hinüber und sind die B. lenta Willd. und nigra Amerika's nur Formen derselben. Nicht minder zahlreiche Formen zeigen die Strauchbirken, so die unter einem Dutzend von Namen beschriebene B. humilis Schrank, die durch Europa und Sibirien geht und in Amerika ihren Stammesgenossen an der B. pumila L. findet, sowie die B. fruticosa Pall., die auf das mittlere Asien bis jetzt beschränkt erscheint, und die durch Europa, Asien und Amerika verbreitete B. nana L.

Wir haben diese Andeutungen hier nur gegeben, um einestheils zu zeigen, wie weite Verbreitungsbezirke manche wahrscheinlich ursprünglich ebenfalls von einzelnen Centralpunkten ausgegangene Pflanzen zeigen und wie sie unter Einfluss anderer klimatischer und Bodenverhältnisse auch andere Formen angenommen haben.

Man sieht daraus, dass auch in der freien Natur die Pflanzen schon so weit fortgewandert sind, als ihnen dies ihre speciellen Eigenschaften in Bezug auf das Klima erlaubt haben. Die Natur hat dabei den gleichen Weg gewählt, den auch Herr Vilmorin vorschlägt, indem sie sich von Generation zu Generation in dem langen, weit über die Kulturgeschichte der Völker hinausgreifenden Zeitraume immer weiter ausgebreitet und so allmälig ihre natürlichen Verbreitungsbezirke gefunden hat. Wir sind daher überzeugt, dass der Mensch in dieser Beziehung die Natur der Pflanze nicht mehr verändern kann, d. h. er wird keine Pflanze widerstandsfähiger gegen bestimmte Maximen übersteigende Grade von Kälte oder Hitze machen können. —

Ausser dem natürlichen Verbreitungsbezirk einer Pflanze müssen wir aber noch einen künstlichen oder auch durch die Kultur bedingten Verbreitungsbezirk unterscheiden. Während in dem natürlichen Verbreitungsbezirke die Pflanze noch alle ihr zum Gedeihen nothwendigen Bedingungen so vollständig vorfindet, dass sie im Zustande der vollständigen Entwickelung auch jährlich reife Samen trägt und diese, nachdem sie von der Mutterpflanze ausgestreuet, auch alle jene Bedingungen vorfinden, welche nicht allein deren Keimen, sondern auch die erste kräftige durch keinen Frost oder andere schädliche Einwirkung gehinderte fernere Entwickelung der jungen Pflanze bedingen, kurz dass sie sich selbständig ohne Zuthun der Menschen fortpflanzen und erhalten kann, — findet in dem künstlichen Verbreitungsbezirke gerade das Gegentheil statt, d. h. einzelne zufällig durch das Wasser etc. oder durch die Kultur über die Grenzen ihres natürlichen Verbreitungsbezirkes hinausgetretenen Pflanzen können sich in weiteren bestimmten Grenzen bewegen, die eben als künstlicher Verbreitungsbezirk bezeichnet wurden, sie leben hier aber nur noch als Individuen, d. h. sie können sich ohne Zuthun der Menschen nicht ausbreiten.

Nach diesen vorausgesendeten Bemerkungen wollen wir es versuchen festzustellen, was unter Akklimatisiren vernünftiger Weise verstanden werden kann. In dieser Beziehung sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

1) Nur Pflanzen-Arten aus verwandten Klimaten können mit Aussicht auf Erfolg zu Akklimatisirungs-Versuchen verwendet werden.

Es geht dies genügend aus dem hervor, was wir über die natürlichen Verbreitungsbezirke gesagt. Die Natur macht die Versuche der Verbreitung in ungünsti-

geren Zonen schon seit Tausenden von Jahren. Einen andern Weg als von ihr eingeschlagen wurde, können auch wir nicht betreten. Eine allmälige Umänderung der Natur einer, z. B. auf die Tropenzone beschränkten Pflanzenart, um solche auch bei uns dauerhaft zu machen, ist ein Hirngespinst solcher, die die Natur überhaupt nie studirt haben und ihre Ansichten nicht nach den Gesetzen der Natur, sondern die Naturgesetze nach ihren Ansichten modeln möchten.

2) Einbürgerung der Pflanzen fremder Länder unter durchaus ähnlichen Verhältnissen in andere Länder, wo sie einen natürlichen Verbreitungsbezirk finden.

Haben auch wohl die meisten Pflanzen in ihrer Heimath die Grenzen des natürlichen Verbreitungsbezirkes gefunden, so ist dennoch ein grosser Theil derselben aus den Halbkugeln oder aus den Welttheilen, in denen sie von einem bestimmten Centralpunkte sich verbreiteten, noch nicht hinausgekommen. Am schärfsten sind in dieser Beziehung die nördliche und südliche Halbkugel geschieden, indem der Aequator der natürlichen Auswanderung der Pflanzen der gemässigten Zonen aus einer Halbkugel in die andere eine unüberwindliche Schranke entgegenstellt. Wenn wir ferner andeuteten, dass die natürliche Uebersiedelung der Pflanzen der entsprechenden Klimate der gleichen Zonen von einem Welttheile zum andern zwar zuweilen vorkomme, so hat sie doch da, wo ganze Weltmeere zu überspringen sind, wie zwischen der alten und der neuen Welt, im Allgemeinen in nur wenigen Fällen stattgefunden. Werden nun Pflanzen aus durchaus entsprechenden Klimaten eingeführt, so hat deren sogenannte Akklimatisirung nicht nur durchaus keine Schwierigkeiten, sondern viele derselben finden sogar, einmal eingeführt, bei uns ihren natürlichen Verbreitungsbezirk, d. h. sie gehen aus dem Garten in dessen Umgebung über, siedeln sich hier an und breiten sich immer mehr aus. So sind die Mehrzahl der Unkräuter unserer Felder als eingewanderte Pflanzen zu betrachten und sind unsere Unkräuter wieder der Kultur der Menschen gefolgt und finden sich überall, wo sich dieser angesiedelt hat in einzelnen Repräsentanten. Als Beispiele der natürlichen Verbreitung eingewanderter Pflanzen, die allgemein bekannt, sind z. B. das Erigeron canadense L. und Oenothera biennis L. zu nennen, welche beide aus Amerika nach Europa gebracht, sich gegenwärtig in fast allen Ländern Europas eingebürgert haben. Wir brauchen im Uebrigen auf diese Pflanzen nicht näher einzutreten, da die Einbürgerung derselben in Kultur keinerlei Schwierigkeiten hat.

3) Akklimatisirung von Pflanzen-Arten über ihren natürlichen Verbreitungsbezirk hinaus, in künstliche Verbreitungsbezirke.

Hierher ist alles das zu rechnen, was unter Akklimatisirung einer Pflanzen-Art vernünftiger Weise verstanden werden kann. Das was der Mensch durch Einwirkung einer verständigen Kultur hier wirklich thun kann, das beruht nicht in einer Veränderung in der Natur, dass die betreffende Pflanze z. B. absolut höhere Kältegrade zu ertragen fähig gemacht wird, sondern das Akklimatisiren kann nur darin bestehen, die Pflanzen allmälig so zu gewöhnen, dass sie sich vielmehr nur den speciellen Eigenthümlichkeiten eines Klimas anpassen. In einer frühern Abhandlung über die Kultur der Alpenpflanzen suchte der Referent zu zeigen, dass die Kultur der Pflanzen der hohen Alpen in der Ebene besonders deshalb schwierig sei, weil diese Pflanzen fast 8 Monate unter tiefer Schneedecke ruhen und in dem kurzen Zeitraume von einigen Monaten ihre Vegetationsperiode vollständig beendigen. Dürftige schwere Bodenarten, in denen sie in der Ebene weniger schnell, daher aber längere Zeit vegetiren, zeigen sich für solche günstig, wenn man darnach strebt, die den höheren Regionen entnommenen Individuen unserm kürzern Sommer und längern Winter anzupassen. Nicht minder günstig werden durch mehrere Generationen hindurch fortgesetzte Aussaaten wirken. Als Beispiel einer in dieser Beziehung durch Aussaat akklimatisirten bekannten Gartenpflanze nenne ich die bekannte Gentiana acaulis, die als Individuum zu akklimatisiren ungemein schwer hält. Pflanzen eines wärmeren natürlichen Verbreitungsbezirkes in einen kälteren künstlichen übergesiedelt, ein Fall, der gerade in unserm gemässigten Klima viel häufiger vorkommt, müssen schon eine solche Organisation haben, dass sie an und für sich im Zustande der vollständigen Ruhe den höchsten Kältegraden der speciellen Localität, wo sie eingebürgert werden sollen, widerstehen können. Die Aufgabe der verständigen Kultur muss es aber sein, einmal den Trieb so zu leiten, dass er beim Eintritt der Kälte vollständig gezeitigt ist, und ferner durch Aussaaten von Generation zu Generation dahin zu streben, Formen zu erhalten, die in der Periode ihres Wachsthums sich dem längeren Winter und kürzeren Sommer anschliessen, oder mit anderen Worten, im Frühlinge nicht zu früh austreiben und im Herbste ihren Trieb bald beendigen und nicht jenen gefährlichen späten zweiten oder dritten Trieb bilden, der deren sicheres Verderben, wenn der Frost sie noch in Vegetation überrascht, zur Folge hat.

In dieser Beziehung, aber auch nur in dieser Beziehung allein, kann die Kultur auf die Pflanzen einwirken, und das ist es, was wir unter Akklimatisirung neu eingeführter Pflanzen allein verstehen können. —

Formen, die im Laufe der Zeit von unseren wichtigsten Kulturpflanzen in diesem Sinne erzogen wurden, nennen wir härtere oder weichere, frühere oder spätere Sorten. Es ist eine bekannte Thatsache, dass eine im vollständigen Zustande der Ruhe befindliche Pflanze mit gut ausgereiftem Holze viel höhere Kältegrade ertragen kann, als eine andere, wo das Holz schwächlich, der Zustand der Ruhe unvollkommen, und in diesem Sinne kann die Kultur auch wirklich härtere Abarten erzeugen. Im Zustande der ausbrechenden Vegetation von Spätfrösten überrascht, erfrieren viele unserer härtesten Waldbäume. — Im Zustand des üppigen Austreibens ist das zarte Kraut der Kartoffeln, Dahlien u. s. f. viel empfindlicher gegen den Frost, als wenn im Sommer und Herbste das üppigste Wachsthum schon aufgehört hat, — eine in voller Vegetation vom harten Froste überfallene Rose erfriert auch in den holzigen Theilen, die zur

Zeit der Winterruhe viel höheren Kältegraden widerstehen etc. —

Dass aber die sorgfältigste Kultur eben Pflanzen wärmerer Klimate nur bis auf ein gewisses Maximum der Kältegrade abhärten kann, das in vollständigem Zustande der Ruhe zu ertragen, noch zur Eigenschaft der Art gehört, das lehren am deutlichsten alle jene Beispiele, wo seit einer längeren Reihe von Jahren im freien Lande prächtig vegetirende Bäume und Sträucher, unter Einfluss eines härteren Winters plötzlich hinweggerafft werden, die man, um den gewöhnlichen Ausdruck zu gebrauchen, als vollständig akklimatisirt ansah.

Die Mittel, welche die Kultur anwenden kann, um die Pflanzen wärmerer Klimate gegen die ungünstigen Einflüsse des kälteren Klimas unempfindlicher zu machen, stehen in ganz directer Beziehung zu dem im Vorhergehenden angedeuteten. Bei Aussaaten, um für specielle Klimate noch geeignetere Sorten zu erhalten, wählt man die Samen in solchen Formen, die sich in ihrer Vegetationsperiode dem speciellen Klima schon am besten angepasst haben, also von denen, die man gemeiniglich als die härteren Formen bezeichnet.

Wahl des Bodens, Standort und Schnitt müssen im Uebrigen helfen.

Der Boden soll zweckmässig, aber nicht zu nahrhaft sein, damit ein kräftiger naturgemässer, aber nicht zu üppiger Trieb erzeugt wird. Durch verständiges Wegnehmen der überflüssigen schwächlicheren Triebe soll ausserdem auf gute und feste Ausbildung des Holzes zurückgewirkt werden. Man hüte sich aber, Zweige während des Sommers einzustutzen, damit nicht etwa gegen den Herbst hin noch ein neuer Trieb ausbricht. Zum Standort wähle man einen freien, vor den rauhesten Winden geschützten und der ungehinderten Einwirkung der Sonne ausgesetzten.

Lagen vor Mauern, welche die Sonne reflectiren, sind nur da günstig, wo Bedeckung angewendet wird, indem ein solcher Standort nur zu leicht zu frühes Austreiben im Frühlinge bedingt. Der Untergrund muss durchlassend sein und nicht etwa stagnirendes Wasser enthalten.

Ausserdem wende man im ersten Jahre nach dem Auspflanzen in's freie Land alle Vorsichtsmassregeln an, um schon in diesem Jahre einen normalen Trieb zu begünstigen.

Man pflanze mit der grössten Vorsicht mit möglichst unverletzten Wurzeln, breite diese nach allen Seiten aus und fülle die Erde vorsichtig um solche ein. Pflanzt man Exemplare, die in Töpfen angezogen sind, so löse man die Wurzeln, die um den Ballen herum liegen, vorsichtig ab und breite auch diese aus. Besonders nothwendig ist dieses bei Nadelhölzern. Zartere zum Abhärten bestimmte Pflanzen, die nicht schon im ersten Jahre nach dem Einpflanzen einen guten festen Trieb gebildet haben, müssen im ersten Winter durch Deckung geschützt werden, pflegen dennoch aber zu leiden und geben wenig Hoffnung sie aufzubringen. —

Dies sind ungefähr im Allgemeinen die Mittel, deren sich die Kultur bedienen kann, um Holzgewächse gegen höhere Kältegrade unempfindlicher zu machen. Mit allen diesen Mitteln wird man aber die Pflanzen immer nur um einen Gürtel über ihren natürlichen Verbreitungsbezirk hinaus anbauen können. Der Weinstock ist eine der ältesten Kulturpflanzen, aber die in ungünstigen Klimaten angelegten Pflanzungen gehen eher wieder ein, als dass er sich mehr nach Norden verbreitet. Der Pfirsichbaum, die Aprikose bleiben trotz der langen Kultur immer zartere Pflanzen als die Kirsche u. s. f. Strebe man daher durch Akklimatisirung nur das Mögliche an und man wird immerhin dadurch für den Gartenbau noch vieles leisten können.

Solche aber, die davon träumen, zartere Pflanzen in härtere umwandeln zu können, warum versuchen sie nicht zuerst ihre Kunst an unseren älteren Kulturpflanzen. Warum erzeugen sie nicht Formen vom Weinstock, die im Norden Deutschlands und dem nördlichern Europa im Weinberge angebaut werden können, — warum haben sie noch nicht vom Pfirsich Formen gebildet, die als Hochstamm im Klima von Deutschland angebauet werden können, — warum haben sie nicht für Mittel-Europa harte Formen von der Feige, der Dattel und so ferner erzeugt, d. h. von Pflanzen, die zu den ältesten Kulturpflanzen gehören, Generation auf Generation in Kultur gebildet haben, aber über gewisse Grenzen noch nicht hinausgegangen sind und auch nie hinausgehen werden. Aehnliche Beispiele liefern unsere wichtigsten Waldbäume, so z. B. die Buche und die Edeltanne, welche beide in dem Klima Petersburgs trotz aller Versuche nicht mehr gedeihen wollen.

Schliesslich auf die Ansicht Vilmorin's zurückkommend, sind auch wir der Ansicht, dass Formen, die für ein bestimmtes Klima am besten geeignet sind, stets durch fortgesetzte Aussaaten erzogen werden müssen. Wir werden dadurch aber nur für bestimmte Klimate geeignetere, aber nicht eigentlich härtere Sorten erhalten, die nur, weil sie sich in ihrer Vegetation den klimatischen Verhältnissen mehr angeschlossen haben, härter erscheinen. Dabei wird aber keine Kunst die von der Natur gesetzten Schranken überspringen können. —

Andererseits halten wir aber auch die Abhärtung des Individuums durch die von uns oben angedeuteten Mittel für möglich, obgleich auf diese Weise keine neue Formen gebildet werden können. (E. Regel.)

Vegetation in den Alpenregionen. Als interessante Erscheinung für unsere klimatischen Verhältnisse will ich erwähnen, dass ich am 23. Jan. auf Anhöhen bei Mühlau (1800—2000 Fuss Meereshöhe) nachfolgende Pflanzen zahlreich in vollkommen entwickeltem Blüthenzustande traf, nämlich: *Viola tricolor* β. *arvensis*, *Stellaria media*, *Tussilago Farfara*, *Bellis perennis*, *Veronica agrestis* und *Lamium purpureum*. (A. Val de Lièvre zu Insbruck in der Oesterr. bot. Zeit.)

Mohar! Panicum germanicum. Bezug nehmend auf die Zusicherung — welche ich in meinem Aufsatze über die Resultate der anno 1858 mit dem Mohar gemachten Kulturversuche — in dieser Zeitschrift gegeben habe (Jahrgang 1858 Nr. 48), erlaube ich mir nun jene Daten mitzutheilen, welche ich der Güte des Herrn Dr. Bretschneider, Vorsteher der landwirthschaftlichen Versuchsstation Ida-Marienhütte verdanke und die wörtlich also lauten:

„Ueber die Zusammensetzung der Moharhirse in verschiedenen Perioden der Entwickelung:

Nach den bisherigen Erfahrungen eignet sich die Moharhirse, deren Anbau in Schlesien mehr in Aufnahme gekommen ist, ganz besonders zu Grünfutter. Die auf den hiesigen Versuchsfeldern heuer angebaute Moharhirse bot daher ein geeignetes Material, um die Zusammensetzung dieser Pflanze in verschiedenen Perioden der Entwickelung kennen zu lernen, zu welchem Zwecke der Assistent der hiesigen Anstalt, Herr Chemiker Metzdorf, mit den nöthigen Untersuchungen betraut, die zu untersuchenden Pflanzen am 11. und 26. Juli, am 10. und 24. August und am 7. September entnahm. Die Resultate der chemischen Untersuchung sind in gewisser Beziehung nicht ohne Interesse, insofern dieselben ergaben, dass diese Futterpflanze ihres bedeutenden Gehaltes an plastischen Nahrungsmitteln wegen mehr Beachtung verdient, als man bisher für dieselbe hatte. Eine Zusammenstellung schon der allgemeinen Resultate wird das so eben Gesagte zu erhärten im Stande sein. Vorauszuschicken ist, dass der Mohar auf einem gut gedüngten Feldstücke erbaut worden ist.

	Wasser.	Asche.	Holzfaser.	Stickstoff- freie Körper.	Stickstoff- haltige Körper.	Summa der Nährstoffe.
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
I. Mohar, geschnitten am 11. Juli, 3—4″ hoch . . .	80,95	2,49	4,56	7,10	4,90	12,60
II. Mohar, geschnitten am 26. Juli, 8—10″ hoch . . .	78,65	2,47	5,48	8,06	5,34	13,40
III. Mohar, geschnitten am 10. August, 15—16″ hoch im Schossen	69,91	2,35	9,42	12,47	5,85	18,32
IV. Mohar, geschnitten am 24. August, 18—24″ hoch in der Blüthe	65,56	2,29	11,34	14,95	5,86	20,81
V. Mohar geschnitten am 7. September, 18—24″ hoch, nach der Blüthe	62,89	2,40	11,50	17,40	5,78	23,18

Um die Vergleichung der in verschiedenen Perioden geernteten Pflanzen mit einander und mit anderen zu Grünfutter verwandten Pflanzen zu erleichtern, halte ich es für nöthig, die Zusammensetzung bei demselben Wassergehalte überblicken zu können. Ich wähle hierzu einen Wassergehalt von 12,5 pCt., weil sich ein solcher bei genügendem Austrocknen an der Luft zumeist ergiebt.

	Wasser.	Asche.	Holzfaser.	Stickstoff-freie Körper.	Stickstoff-haltige Körper.	Gesammtmenge der Nährstoffe.	Nährstoff-verhältniss.
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
I.	12,50	11,44	20,94	32,58	22,54	55,12	1:1,44
II.	12,50	10,12	22,46	35,05	21,87	54,92	1:1,51
III.	12,50	6,83	27,41	36,26	16,92	53,26	1:2,13
IV.	12,50	5,82	28,51	37,98	14,89	52,87	1:2,55
V.	12,50	5,50	27,32	41,05	13,62	54,67	1:3,11

Berechnet man nach der Angabe von E. Wolff aus diesen analysirten Daten das Ausnutzungs-Aequivalent in Heuwerth, welches ich hier angebe, weil die Wolff-schen Tabellen in Schlesien noch vielfach im Gebrauche sind, so ergeben sich folgende Werthe:

	Frische Pflanze.	Getrocknete Pflanze mit 12,5 pCt. Wasser.
I. . .	223	48
II. . .	207	50
III. . .	186	63
IV. . .	178	69
V. . .	165	70

Obzwar die Akten über den Kultur- und Futterwerth der Moharhirse noch lange nicht als geschlossen betrachtet werden können, steht durch die sowohl auf dem Felde als im Laboratorium gewonnenen Erfahrungen doch jetzt schon fest, dass diese Pflanze, ihres hohen Nahrungsgehaltes als ihrer bedeutenden Erträge wegen, aller Beachtung werth sei und es wohl verdiene, sie ferner unserer Aufmerksamkeit zu würdigen und uns durch einzelne misslungene Kulturversuche nicht abhalten zu lassen, ihrem Anbau, sowie ihrer Verwendung als Viehfutter ferner noch prüfend obzuliegen! Aus den im letztverflossenen Sommer von mir und Anderen gemachten Beobachtungen geht entschieden hervor, dass der Mohar zu seinem möglichst vollkommenen Gedeihen einen wohlgelockerten, reinen und kräftigen Boden verlange, dann aber auch überraschende Massen des nahrhaftesten Futters abgebe. Ich befinde mich in der Lage, wieder frisch geernteten Samen pro 100 Zollpfund zu 5 Thlr. ablassen zu können. (A. C. Mayer, Güter-Director zu Prauss in Schlesien, im Februar 1860.)

(Schneitler, landw. Zeit.)

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Berlin. Wir finden in dem Hamburgischen unpartheiischen Correspondenten vom Dienstag den 13. März d. J. einen sehr eindringlichen Artikel über die Besetzung der Professur am Gymnasium und des Directorats des botanischen Gartens, welche durch das Hinscheiden des Professor Lehmann in Hamburg erledigt worden sind, einen wirklich unpartheiischen Artikel, in welchem mitgetheilt wird, dass der Wahlaufsatz für die Wiederbesetzung der Stelle von der Gymnasial-Deputation ausgeht, die Wahl selbst dagegen bei dem Scholarchat stehe. Die Gymnasial-Deputation besteht aus zwei Senatoren, zwei Hauptpredigern und dem Rector des

Gymnasiums; das Scholarchat aus vier Senatoren, fünf Hauptpredigern und den sämmtlichen 15 Oberalten. Nun wird in diesem mit J. G. Br. unterzeichneten Artikel darauf aufmerksam gemacht, dass der Fall eintreten könne, dass der Rector Gymnasii der Professor der biblischen Philologie und der Geschichte ist, in welchem Falle weder in der Gymnasial-Deputation noch im Scholarchat ein Mann den Sitz einnähme, der ein Urtheil darüber zu fällen im Stande sei, wie eine Professur der Naturwissenschaften besetzt werden müsse. Er bespricht ferner die Frage, die sehr wichtig erscheint, ob man die Botanik und Zoologie, wie es bisher war, auch fernerhin verbinde, oder ob es nicht räthlich sei, den Lehrstuhl der Botanik von dem der Zoologie zu trennen. Wir würden, wenn wir befragt werden sollten, für eine Trennung sprechen und uns den Vorschlag erlauben, die Stelle der Professur für Botanik und des Directors des botanischen Gartens ad interim sofort zu besetzen. Ungeachtet der Tüchtigkeit des Inspectors des botanischen Gartens Ed. Otto in den Kulturen, und ohne demselben zu nahe zu treten, wird Jedermann zugeben, dass die Gewächse, die in diesem reichen Garten enthalten sind, auch bestimmt sein wollen und dass es hierzu eines gelehrten Botanikers bedarf. Und auch hierauf wird in diesem Aufsatze hingewiesen, indem darauf aufmerksam gemacht wird, wie in einem Präcedenzfalle in einer amtlichen Suspension des Heimgegangenen, während eines vollen Jahres die Stelle von einem Hamburger Botaniker vertreten wurde, der in der Pflanzenkunde einen hohen Rang (Steetz) einnimmt. Diese Vertretung wurde damals zur allgemeinen Zufriedenheit sowohl der Behörden als des Publikums verwaltet.

Breslau. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. Botanische Section. Sitzung vom 9. Februar. I. Herr Musikdirector Siegert berichtet über seine Untersuchungen in Betreff der Pflanzen-Bastarde, insbesondere aus der Gattung Cirsium. Naegeli's frühere Annahme, dass die Bastarde von Cirsium in den Reproductionsorganen eine überwiegende Aehnlichkeit mit dem Vater, in den Vegetationsorganen dagegen mit der Mutter zeigen, hat sich nicht bestätigt. Ebensowenig kehrten die im Garten kultivirten hybriden Exemplare constant zu einer der beiden Stammarten zurück, obwohl bei Cirsium canum-rivulare allerdings nach mehrjähriger Kultur der Charakter des rivulare fast ganz zurücktrat. Dass Bastardpflanzen unfruchtbar seien, scheint bei den in der Natur vorkommenden nicht der Fall zu sein. Dagegen bewährt sich ein inconstantes Schwanken zwischen den Merkmalen der Stammeltern als allgemeiner Charakter der Bastardpflanzen. Um zur Lösung der hier angeregten Fragen beizutragen, hat sich der Vortragende bestrebt, von den hybriden Cirsien Schlesiens möglichst viele Formen zu sammeln; derselbe legt instructive Reihen Cirsium heterophyllum-palustre Wimm., C. canum-rivulare Sieg., ferner von Salix Caprea-silesiaca, aurita-silesiaca, cinerea-silesiaca vor. Schliesslich berichtete derselbe über die interessanteren Pflanzen, welche er bei seinen vorjährigen Excursionen, insbesondere nach dem Rehhorn gefunden.

II. Herr Director Wimmer sprach über die im vorigen Jahre beobachteten Neuheiten der schlesischen Flora; darunter zwei neue Arten: Linaria genistifolia, von Hrn. Institutsvorsteher E. Härtel am Höllenberge bei Striegau, und Ajuga pyramidalis, von Hrn. Lehrer Hilse im Ziegengrunde bei Strehlen entdeckt.

Derselbe legte die interessanteren Pflanzen vor, welche Hr. Hilse in der Umgegend von Strehlen beobachtet, darunter Salix silesiaca, als tiefster Standort dieser, unserm Hochgebirge zwischen 1500 — 3500' eigenthümlichen Weide.

Ferner zeigte derselbe eine Reihe seltener oder hybrider Pflanzen, welche Hr. Lehrer Leisner um Waldenburg, sowie er selbst namentlich in der Umgegend von Kynau beobachtet, unter letzteren Stellaria Frieseana, von graminea, abgesehen vom Habitus, schwer zu unterscheiden, Cirsium oleraceum-palustre, Mentha arvensis-aquatica, Hieracium Pilosella-floribundum, ferner Salix silesiaca foliis glaberrimis viridibus (S. Daphneola Tausch), Quercus pedunculata foliis anguste-oblongis, elongatis von eigenthümlicher Tracht, Myosotis alpestris von der kleinen Schneegrube, durch ihren Duft ausgezeichnet, und machte schliesslich auf einige Formen der Gattung Rubus vom Zobtenberge aufmerksam, welche sich unter die bisher beschriebenen nicht unterordnen lassen.

Der Secretär legte vor:

1) Hieracium echioides, von ihm bei Kynau gefunden,
2) ein Tableau der Moose der Rheinpfalz von Guembel, das Hr. Geh. Rath Göppert mitgetheilt.

Wien. (Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse am 9. Dezember 1859.) Herr Georg Frauenfeld, Kustos-Adjunkt am k. k. Hof-Naturalienkabinet, giebt eine Skizze über seinen Aufenthalt in Valparaiso und seine Ausflüge nach S. Jago und den See von Aculeo in Chile, als den letzten Punkt, den die Fregatte „Novara“ auf ihrer Weltreise berührte. In botanischer Beziehung ist der Quintral, eine schmarotzende Mistelgattung, sehr interessant; Loranthus tetrandrus schmückt Bäume und Sträucher mit seinen korallenrothen Blüthen eben so sehr, als der kleine Loranthus aphyllus dem Riesencactus Cereus Quisco eine ganz eigenthümliche Zierde verleiht. Der See von Aculeo ist malerisch gelegen, und von Geflügel der verschiedensten Art zahlreich bewohnt. Taucher, Steissfüsse, Blüsshühner, Kormorane, Enten, Schwäne, Reiher, Flamingo, Spornkibiz, Strandläufer bedecken die Wasserfläche. Das interessanteste Schauspiel bringt der Morgen, wenn der erste Strahl der Sonne den See trifft und all die Tausende von Geflügel aus ihrem Nachtquartier mit wildem Getümmel und Gewühl hinaus auf den See stürmen. In St. Jago lernte Herr Frauenfeld Dr. Segeth kennen, der der Expedition eine sehr reiche werthvolle Sammlung von Bälgen und Skeleten Chilenischer Säugethiere und Vögel überliess, welche letztere fast die ganze Ornis dieses Landes repräsentiren. Die überall in den Gärten häufigen Colibris, namentlich Trochilus sephanoides, gaben Veranlassung, sie in Betreff des gänzlich zurückgewiesenen Honigsaugens zu beobachten. Herr Frauenfeld sah sie an Akazienblüthen vielfach in kaum ellenweiter Entfernung vor sich schweben, wo die Bewegung des Schnabels, der bis an sein Ende genau und vollständig sichtbar war, keinen Zweifel über das Schlürfen des Nektars übrig liess. Welchen mehr oder weniger nothwendigen An-

theil die Insektennahrung an ihrem Leben hat, deren Reste sich allerdings im Speisebrei des Magens finden, müssen weitere Beobachtungen genau feststellen.

— In der Sitzung vom 12. Januar 1860 berichtete das wirkliche Mitglied Herr Director Fenzl über die Leistungen des Hrn. Dr. E. Schwarz auf dem Gebiete der Botanik während der Expedition Sr. Majestät Fregatte „Novara".

— Sitzung der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft vom 7. März 1860. Hr. Dr. Th. Kotschy legte seine eben im Erscheinen begriffene Monographie der europäischen und asiatischen Eichen vor, deren Tafeln meisterhaft in Farbendruck ausgeführt sind, und erörterte schliesslich die geographische Verbreitung mehrerer österreichischen Quercus-Arten.

Hr. Dr. S. Reissek sprach über die Wanderungen von Xanthium spinosum. Diese in den süd-russischen Steppen einheimische Pflanze wurde durch russische Truppen zu Anfang dieses Jahrhunderts nach der Moldau und Walachei gebracht; von dort aus begann sie immer weiter nach Westen vorzurücken. Die Verbreitung geschieht auf eine doppelte Weise, nämlich stätig durch Borstenvieh und sporadisch durch Handelswolle. Als geeignetes Mittel zur Vertilgung dieser Landplage Ungarns ist sorgfältige Kultur zu empfehlen, weil sich wie alle einjährigen Pflanzen auch die Spitzklette nur dort anzusiedeln vermag, wo sich im Rasenwuchse Lücken finden.

In der sich nach diesem Vortrage entspinnenden Debatte bemerkte Hr. Frauenfeld, dass Xanthium auch in Chili an mehreren Orten eine Landplage sei; Herr Dr. Pokorny bestätigte aus eigener Anschauung die enorme Häufigkeit dieser Pflanze in den Tiefebenen Ungarns und Hr. Stur theilt mit, dass in Galizien nicht Borstenvieh, sondern Rind der Verbreiter von Xanthium sei, wie schon Herbich anführe.

Hr. J. Juratzka legte mehrere für Nieder-Oesterreich neue Moose vor, von denen besonders Amblystegium Kochii, Curhynchium Stockesii und Hypnum sarmentosum zu erwähnen sind.

Hr. Secretär G. Frauenfeld berichtete über seinen Aufenthalt in Ceylon und schilderte die überreiche tropische Vegetation und Fauna dieses Eilandes, sowie einen Ausflug nach Colombo in sehr lebendiger Weise.

Derselbe legte ferner prachtvolle, in Naturselbstdruck ausgeführte Abbildungen britischer Meeresalgen vor. (W. Z.)

— Nachdem mit Dr. Hochstetter's Rückkehr aus Neuseeland und der Ankunft der letzten Sammlungen der „Novara" die Heimkehr dieser ersten österreichischen Weltumseglungs-Expedition eine vollendete Thatsache geworden war, haben sich eine grosse Anzahl von Mitgliedern wissenschaftlicher Körperschaften und anderer Freunde der Wissenschaft zu einem Festmahle am 9. Februar im Saale des Hotels zum „Römischen Kaiser" vereinigt, um die hierzu geladenen eben in Wien anwesenden „Novara"-Fahrer feierlich zu begrüssen.

Den Vorsitz bei dem Festmahle übernahm Se. Excellenz der Präsident der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Freiherr v. Baumgartner; um ihn gruppirten sich, mit hochgestellten Festtheilnehmern abwechselnd, die geladenen Festgäste von der „Novara": Commodore Frhr. v. Wüllerstorf, einer der Officiere des Schiffes, Frhr. v. Scribanek, der Chef-Arzt Dr. Seligmann, der Schiffskaplan Marochin und die Mitglieder der wissenschaftlichen Expedition Frauenfeld, Dr. Hochstetter, Dr. Scherzer und Zelebor. Auch die beiden mit der „Novara" nach Wien gekommenen Neuseeländer befanden sich unter den geladenen Gästen und erweckten durch ihre Intelligenz und ihr Benehmen allgemeines freundliches Interesse. (W. Z.)

— Das zweite Heft der Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie von Dr. A. Petermann enthält u. A. Dr. Theod. Kotschy's Bericht über seine im Herbst 1859 ausgeführte höchst interessante Reise in Kleinasien, nämlich von Trapezunt über Erzerum nach dem Wan-See und von da südlich in die früher unbekannten, zu dem berüchtigten unabhängigen Kurdenlande gehörigen Alpenlandschaften. (W. Z.)

Pesth, 9. Febr. Der Erzherzog-Generalgouverneur hat mit bekannter Munificenz 1000 Loth Seidenraupeneier, welche demnächst aus dem Orient erwartet werden, denjenigen ungarischen Landwirthen unentgeltlich zur Verfügung gestellt, welche sich mit der Seidenproduction befassen wollen. Es ist daher von Seite des Secretariats des hiesigen Landwirthschaftsvereins eine Veröffentlichung an das betreffende Publikum ergangen, worin auf ausdrücklichen Wunsch Sr. kaiserl. Hoheit hervorgehoben worden ist, dass die Landschullehrer bei der Vertheilung den Vorzug haben sollen. (A. Z.)

Schweiz.

Bern, 31. Jan. Für den hier neu errichteten botanischen Garten ist vom Regierungsrathe des Cantons Bern die Obergärtnerstelle mit einer Jahresbesoldung von 1200 Fr., freier Wohnung und einer Tantième vom Erlös der verkauften Pflanzen, an deren Stelle in den ersten 2 Jahren eine Besoldungszulage von 4—600 Fr. an Platz tritt, zugesichert worden. (A. Z.)

Frankreich.

Paris. Wir erfüllen eine traurige Pflicht, indem wir den Tod eines Mannes mittheilen, dessen unermüdliches Streben und segensreiches Wirken für Gartenkultur und Ackerbau bis in die weitesten Kreise gefühlt werden wird. Am 22. März entschlief sanft nach langem, schmerzlichem Leiden im 44sten Jahre seines Alters Pierre Louis François Levêque de Vilmorin, der Chef der Samen- und Pflanzenhandlung von Vilmorin-Andrieux & Co. in Paris.

Diejenigen, welche Gelegenheit gehabt haben, den Verstorbenen persönlich kennen zu lernen, können allein den herben Schmerz seiner Freunde würdigen, aber auch die weiteren Kreise, auf die er stets so thätig und ermunternd eingewirkt, werden mit uns den unersetzlichen Verlust empfinden, welchen sein zu frühes Hinscheiden verursacht. Er war der würdige Repräsentant der edlen Vilmorin'schen Familie, welche schon seit anderthalb Jahrhunderten in vier auf einander folgenden Generationen mit dem schönen Beispiel voranging, durch

tief wissenschaftliche Forschungen und genial angestellte Versuche den Stand der Gartenkultur und des Ackerbaues zu heben. Vilmorin hinterlässt drei Söhne, von denen der älteste, fast erwachsene nach beendeten Studien höchst wahrscheinlich derselben Richtung folgen wird, die ihm das Beispiel seines Vaters und seiner Vorältern vorgezeichnet hat.

Griechenland.

Athen, 21. Jan. Die Verschönerung der Stadt durch neue Anpflanzungen wird auf das Eifrigste betrieben und schreitet mit Riesenschritten vorwärts. In diesem Augenblick ist es der Boulevard, der nun schon gebaut und als Strasse vortrefflich hergerichtet, mit Bäumen bepflanzt wird.

Abgesehen von der näheren Umgebung Athens, die ein fruchtbarer Gartengürtel ist, innerhalb dessen Alles gedeiht, was der Süden Europas hervorzubringen vermag, und gewiss noch manches Andere, was man noch nicht versucht hat, wird Athen selbst, die Stadt, der immer erneuerte Schutthaufen, unter welchem Krieger fast aller Nationen der alten Welt begraben liegen, bald wie ein Garten aussehen. . Die drei nunmehr vollendeten Hauptstrassen — der Boulevard, die Stadiums- und Athinastrasse, sind mit Bäumen bepflanzt, die Hügel am Eingange in die Akropolis in einen Garten verwandelt und die grösseren öffentlichen Plätze mit immergrünem Gesträuche versehen. (Tr. Z.)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

In London ist erschienen und durch uns zu beziehen:

Grisebach, Flora of the British West Indian Islands. P. I. (5 s.)

Dieterich'sche Buchhandlung
in Göttingen.

Catalogue of Books in all Branches of Natural History published during the last forty Years in the United States of America.

Emmons. — Report on the Insects of the State of New York, by Dr. E. Emmons. 1 vol. 4to, pp. viii. and 272. with 3 coloured and 47 uncoloured Plates. New York, 1855. cloth. L.3 3s.

Girard. — Contributions to the Natural History of the Fresh-water Fishes of North America, by Charles Girard. I. A Monograph of the Cottoids. 4to, pp. 80, and 3 Plates. Washington, 1851. 5s.

Girard. — Researches upon Nemerteans and Planarians, by Charles Girard. I. Embryonic Development of Planocera Elliptica. 4to. with Plates, pp. 28. Philadelphia, 1854. sewed. 10s.

Girard. — Contributions to the Fauna of Chili (Reptiles, Fishes, and Crustacea), by Charles Girard. 12 Plates. 4to, pp. 60. Washington 1856. 10s. 6d.

Giraud. — Birds of Long Island: their Habits, Plumage, Mode of Catching, &c., by J. P. Giraud. 8vo. New York, 1844. cloth. 12s. 6d.

Gould. — Mollusca and Shells, by Augustus A. Gould, M. D.: forming Vol. XII. of the „United States' Exploring Expedition." imp. 4to. Boston, 1853. cloth. L.1 10s.

The Atlas is not published yet.

Harris. — A Treatise on some of the Insects of New England which are injurious to vegetation, by Thaddeus William Harris, M.D. 2nd edition. 8vo, pp. 522. Boston, 1852. cloth. 16s.

Holbrook. — Ichthyology of South Carolina, by John Edwards Holbrook, M.D. Publishing in 4to parts, each containing 3 coloured lithographic Plates and descriptive letter-press. Charleston, S. C, 1855. Price per part. L.1 1s.

Parts 1 to 10 are now published.

Jaeger. — The Life of North American Insects; Illustrated by numerous coloured Engravings and Narratives, by Professor B. Jaeger, assisted by H. C. Preston, M.D. With Illustrations. 8vo, pp. 208. New York, 1855. cloth. 16s.

Lea. — Description of Six Species of the Genus Unio, read before the American Philosophical Society, November 2nd, 1827, by Isaac Lea. (From the Transactions of the American Philosophical Soc.) 8vo. Philadelphia, 1827.

Lea. — Observations on the Genus Unio; together with Descriptions of 18 New Species of the Genus Symphynota, now separated from the family of Naiades, containing 9 Species, by Isaac Lea. (From the Transactions of the American Philosophical Society, Vol. III. N. S.) 4to. Philadelphia, 1829.

Lea. — Observations on the Genus Unio; together with Descriptions of New Genera and Species in the Families Naiades, Conchae, Colimacea, Lymneana, Melaniana, and Peristomeana, by Isaac Lea. (Extracted from the Transactions of the American Philosophical Society, Vols. III. IV.) 2 vols. 4to. Philadelphia, 1834—1838.

Lea. — Observations on the Genus Unio; together with Descriptions of New Species in the Families Naiades, Colimacea, Lymnaeana, Melaniana, and Peristomiana. Read before the American Philosophical Society, and originally published in its Transactions, by Isaac Lea. Vols. IV. V. With numerous Plates. 8vo. Philadelphia, 1846.

Trübner & Comp.
60, Paternoster Row, London.

*

Inhalt:

Ueber die Nothwendigkeit einer neuen Ausgabe der Genera plantarum sämmtlicher Phanerogamen und deren praktische Anlage. — Bemerkungen über einige Palmengattungen Amerika's (Ueber Phytelephas R. & P.). — Neue Bücher (Herbarium märkischer Pflanzen, herausgegeben von W. Lasch und C. Baenitz). — Vermischtes (Akklimatisation von Pflanzen; Vegetation in den Alpenregionen; Mohar! Panicum germanicum). — Zeitungsnachrichten (Berlin; Breslau; Wien; Pesth; Bern; Paris; Athen). — Anzeiger.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.

„Nunquam otiosus.“

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Redaction
F. Klotzsch u. A. Garcke
in Berlin.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

London: Williams & Norgate
14, Henrietta Street,
Covent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck
11, rue de Lille,
N. York: B. Westermann & Co.
290, Broadway.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 15. April 1860. No. 8.

Die Recensionen der botanischen Literatur von sonst und jetzt.

In früherer Zeit legte man bei Recensionen einen ungleich strengeren Massstab, als es gegenwärtig geschieht, an. Sonst erfuhr man aus einer Recension von competenter Seite ein vorurtheilfreies Resumé der ganzen Arbeit; ferner erfuhr man, ob der Verfasser das sich vorgesteckte Ziel erreicht habe oder nicht. Lob und Tadel waren stets begründet. Keiner wagte es, sich an die Recension einer Arbeit zu machen, der er nicht gewachsen war. Mit einem Wort, man hatte bei Abfassung einer Recension nicht den Verfasser oder Verleger, sondern das Interesse des Publikums im Auge.

Mit Ausnahme der Universitätsstädte aber, deren Buchhändler jede Art Literatur zur Ansicht aussenden, sieht es in den Provinzen in dieser Beziehung noch ziemlich kläglich aus. Woran sollen sich aber hier die Leute, die sich irgend ein Werk anschaffen wollen, halten? Es bleibt ihnen nichts übrig, als dem Urtheile des betreffenden Recensenten zu vertrauen, nicht selten auf die Gefahr hin, sich getäuscht zu sehen und das Geld unnütz weggeworfen zu haben, das sie nützlicher hätten anwenden können. Darum ist es wichtig, dem Recensionswesen der Neuzeit im Allgemeinen Einhalt zu thun und zu versuchen, die Bahn, welche unsere Vorfahren hierbei einschlugen, wiederum zu gewinnen. Es ist in der neuesten Zeit das Unwesen hierin bereits so weit gediehen, dass der Verfasser eines Werkes einem intimen Freunde die Recension einer Abhandlung überträgt oder sie wohl gar selbst übernimmt und dieselbe der Redaction irgend einer Zeitschrift unter fremder Chiffre übersendet.

Versuchen wir nun zu ermitteln, wie diesem Uebel abgeholfen werden kann.

Zuerst muss darauf hingewiesen werden, dass das Recensiren nicht so leicht ist, wie es einzelnen Personen erscheint. Man darf sich nicht einbilden, ein Referat ersetze ein begründetes Urtheil. Sich mit dem Aufmutzen unbedeutender Fehler begnügen, ist kleinlich. Lob oder Tadel ohne Begründung auszusprechen, verdient durchaus keine Beachtung, aber über Dinge zu reden, von denen man nichts versteht, kann nur als eine freche Anmassung gelten.

Zweitens muss darauf aufmerksam gemacht werden, dass es weder in der Botanik, noch in den übrigen vorwärtsschreitenden Wissenschaften eine Autorität giebt, die in allen Zweigen derselben gleich befähigt noch berechtigt wäre, ein competentes Urtheil zu fällen. Ein Botaniker z. B. kann in sämmtlichen Zweigen dieser Wissenschaft recht wohl bewandert sein; seine Kenntnisse beruhen jedoch sicher nicht in allen Zweigen auf eigener Erfahrung, sondern auf den Erfahrungen Anderer. Es ist etwas anderes, sich eigener Pferde bedienen zu können, oder fremder bedienen zu müssen; darum ist es nöthig, dass die Herren Redacteure von Zeitschriften davon ablassen, Alles selbst zu recensiren, sondern diejenigen Arbeiten, von denen dieselben nichts verstehen, solchen Männern zum Recensiren übertragen, die in der betreffenden Branche hinreichend

bewandert und in ihrem Urtheile zuverlässig sind.

Leider wird dieser Vorschlag; ich sehe dies voraus, für das Erste ein frommer Wunsch bleiben. Die Herren Redacteure nämlich erhalten entweder vom Verleger oder vom Verfasser ein Freiexemplar, Behufs der Recension für ihre Zeitschriften. Diese Herren, ohne dass sie es vielleicht wollen, werden nach und nach Büchersammler, um entweder den Ihrigen etwas Geldeswerthes zu hinterlassen, oder um die eingegangenen Bücher sofort zu verwerthen. Mithin wird mein Vorschlag daran scheitern, dass sich der Redacteur von dem ihm gemachten Geschenk nicht wird trennen wollen, und der betreffende Fachgelehrte, der mit der Recension betraut werden soll, ohne Entschädigung sich nicht darauf wird einlassen können.

Wir müssen daher auf ein anderes Mittel sinnen, diesem Uebel abzuhelfen, und da erlaube ich mir denn folgenden ferneren Vorschlag: Es möge sich ein Verein bilden, der aus Männern besteht, durch welche jede Branche der Botanik vertreten wird. Dieser Verein wähle wiederum aus seiner Mitte die würdigsten Capacitäten für jeden Zweig der Botanik zu seinem Vorstand. Der Vorstand vertheilt die eingegangenen Abhandlungen und Bücher an die betreffenden Fachgelehrten zur Recension. Die Recensionen werden aus einem Fond honorirt, der durch jährliche Beiträge der Mitglieder des zu gründenden Vereins gebildet wird. Die recensirten Abhandlungen und Bücher verbleiben der Vereinsbibliothek. Der Name des Recensenten muss genannt sein.

Zugleich empfehle ich diese hochwichtige Frage der nächsten Versammlung deutscher Naturforscher auf das Angelegentlichste zur Besprechung.

Addenda
ad floram Atlantidis, praecipue insularum Canariensium Gorgadumque

auctore
Carolo Bolle.

III.

49. Vernonia pauciflora Less., in Linnaea (1829), p. 292, (1831). p. 675. — D. C., Prodr. V, p. 61, No. 266. — V. senegalensis Desf., Cat. hort. Par. 1829, p. 400, non Less. — Centrapalus galamensis, Cass. Dict. VII, p. 383.

HAB. in insulae Santiago locis aridis, non procul ab urbe Porto-Praya. Floret Aprili.

Planta jam a. 1838 a Kraussio in statione dicta observata; annua; caulibus spithameis, e basi ramosis; ramis caules mentientibus.

Vernoniam Africae boreali-orientalis, etiam sub nomine paucifloram degentem, distinctam esse a senegalensi et caboverdica nostra persuasum habemus. Folia enim illi sunt multo minus dentata, sed praecipue involucri squamae interiores abunde latiores, lanceolatae. Cf. Kotschy, It. nub. No. 127.

50. V. cinerea Less., in Linnaea (1829), p. 291. — Spicil. gorg. p. 134. — J. A. Schmidt, Beitr. Capverd. p. 183.

Var. antoniensis: stricta; foliis caulinis approximatis; pedicellis omnibus bracteatis; bracteis linearibus brevibus; capitulis minoribus; floribus laete purpureis.

HAB. in graminosis et rupestribus insulae S. Antonii prope Paul. Floret Novembri.

Species ipsa communis est in insulae S. Nicolai cultis et incultis, ex gr. in vallibus Queimadas et Ribeira brava, nec non in Jacobaeae umbrosis, ubi cl. J. D. Hooker primus eam observavit.

51. Decaneurum senegalense D. C., Prodr. V, p. 68. — Baccharis senegalensis Pers., Ench. II, p. 424. — Gymnanthemum cupulare Cass., Dict. 20, p. 109. — Eupatorium coloratum Willd., Sp. pl. III, p. 1769. — Vernonia senegalensis Less., in Linnaea (1829), p. 265, (1831), p. 641, non Desf. — Chrysocoma amara, Schum., in Act. Dan. p. 157.

HAB. in insula S. Nicolai circa aedes Thomas Pires dictas. Sunt arbores nonnullae sine dubio plantataë, quum autem in cl. Decaisnei quoque Catalogo stirpium caboverdicarum Devilleano operi adjecto Decaneurum quoddam, specifico nomine omisso, enumeretur plantaque nostra in Museo Parisiensi in Gorgadibus lecta adsit, eam et sylvestrem ibi nasci credibile est. Floret Julio et Augusto.

52. Pluchea Bravae, C. Bolle.

Frutex hominem altus dumosus, ramis erectis striatis puberulis cum foliis ovato-lanceolatis glanduloso-dentatis sessilibus acutiusculis, nunquam in alam (dentatam) decurrentibus; corymbo multifloro, basi foliato; pedicellis dense puberulis incanis; bracteolis paucissimis lineari-subulatis minimis obsitis; capitulis pisi circiter magnitudine; involucri squamis pallidis, exterioribus lanceolatis, interioribus linearibus, omnibus carinatis, margine subscarioso-ciliatis; receptaculo conico; pappo albo subscabro tubo flosculorum foemineorum longiore; stylis valde exsertis carneis, ramis stigmaticis erectis; achaeniis (ut ex immaturis conjicere licet) glabriusculis.

HAB. in insulae Promontorii viridis Bravae convalle Fajão d'Agoa, rivulum Salicum more co-

mitata et declivia vestiens. Floret Decembri. Anthodiis albis numerosis.

Diversa a propinqua Pluchea ovali, D. C., etiam Gorgadensi cive, sed in insulis magis Septentrionem versus protensis, quae „de Barlovento“ dicuntur, nobis tantum obvia: proceritate minore, ramis exalatis, foliis latioribus obtusioribus parcius serratis minusque pilosis, capitulis minoribus tomento breviore indutis, pedicellis pubescentibus nec pilosis, involucri squamis paulo angustioribus.

53. Substituatur nomini: Erigeron ambiguus C. H. Schultz Bip., (Conyza ambigua D. C.) ex ipsius Ill. auctoris sententia antiquius Linnaeanum: E. bonariense. Cf. Hort. Elth. II, f. 334.

Pro Cynaris nunc magna copia Platenses campos terrarum veterum vegetatione infestantibus, planta haec bonariensis sensim insulas atlanticas ipsamque Europam australem Graeciam usque occupavit. In Gorgadum Fortunatarumque cultis et ruderatis nunc communissima est, imo semitarum margines per remotos altosque montes secuta. Non autem uno et eodem tempore quoque versus pervenit. Hominum adhuc viventium scilicet memoria in S. Nicolai insulam migravit, ubi nunc jam vulgatissima herba.

54. Conyza lurida, J. A. Schmidt. var. Humilis: Suffruticulosa 1-pedalis, pube breviore, panicula laxa, pedicellis floribus longioribus cano-viridibus.

HAB. in insulae S. Nicolai montibus altioribus omnibus, sat frequens in saxosis ex. gr. in monte Caramujo et ad summi Monte-Gourdo latera. In insulae S. Vincentii Monte-Verde et in insulae S. Antonii Ribeira de Paul.

Floret per totum fere annum. Capitula flosculis brunnea plantam incanam oculis tristiorem reddunt.

C. lurida Schmidtii (Beitr. p. 186), frutex 3—5-pedalis esse dicitur; nostram nunquam nonnisi suffruticosam; ramis pro maxima parte herbaceis semperque multo humiliorem legimus, absque pedicellis purpureis illi a cl. auctore adscriptis. Variabilis caeterum universa species, quamvis semper habitu communi peculiari eam agnoscas, semperque pubes patens subincana, cum pilis articulatis partiumque omnium floralium structura eadem sit. In insula S. Vincentii villosissima apparet et stricta; caule saepe simplici foliisque densate-chartaceis; in insula S. Antonii, ubi etiam in demissioribus occurrit, viridior; pube breviore; foliis membranaceis in petiolum longiusculum attenuatis; crenularum apicibus evidentioribus; panicula denique laxissima. Inter quas ambas forma nicolaiensis medium tenere videtur. Radix, quam descriptam non invenio, lignosa est, fusiformi-fibrosa cum ramis paucis flexuosis validis rupium fissuris arcte et profunde immersa. Caulis saepe basi pro spatio aliquo humifusis ramis adscendentibus mox rectis porrigitur. Jam specimina juniora 3-pollicaria florifera vidimus.

55. Francoeuria crispa, Cass. var. β. Indica, D. C., Prodr. V, p. 475.

Foliis lato- vel spathulato-linearibus, basi attenuatis exauriculatis, apice obtusissimis integerrimis, undique argenteo-tomentosis.

HAB. in Fuertaventurae Punta de Handia, in arenosis maritimis. Floret Aprili.

Fruticulus hic humilis breviter ramosus, pedunculis non, ut in stirpe caboverdica Salis insulae, elongatis neque subnudis, totusque minus quam haec robustus foliis duplo brevioribus angustioribus.

Typus speciei sat abunde in Canariae Magnae meridionalis palude salsa el Charco de Maspalomas provenit. In Gorgadibus tres insulae orientem versus sitae saliferae: Sal, Boavista, Mayo Francoeuriam crispam in humentibus sabulosis magna copia alunt; Sal non solum varietatem indicam, sed veram quoque speciem canariensi multo pinguiorem foliis latioribus longioribusque, margine minus crispatis, quae F. diffusa, Shuttleworth in Brunn. Ergebn.

56. Odontospermum sericeum, C. H. Schultz Bip. Webbio et Berthelotio e solius Fuertaventurae rupestribus circa D. Virginis de la Peña templum innotuerat; sed abunde crescit in editioribus insulae illius ex. gr. in la Muda, altissimo, ut fertur, totius Majoratae monte et in saxis septentrionem versus a Val de Brom sitis. Veram autem patriam habet in Handiae cacuminibus, 2700′ altis, ubi sylvulas integras formosissimas efficit atque, Orobanchen minorem, Sutt. in radicibus fovens, mense Aprili argenteam frondem florum innumerabilium auro pingit. Obstupuit Bourgeau, quum primus in inaccesso jugo splendorem inexspectatum viderit avideque anthodia pauca praecocia quaesivit; nec monticolae illi coram nobis Domini Eugenii oblectationem, „Joriado“ invento, e memoria perdiderant. Nos Odontospermeta florida paucis visa a. 1852 adivimus. Sine dubio Buphthalmum sericeum, L. fil., Teneriffae quoque civis est, quamvis rarissimus nec currente saeculo recentiorum ulli obvium. Idem Masson quidem et Broussonet, Nivariae olim strenui exploratores, sed qui Fuertaventuram nunquam attigerant, cognoscebant. Alter hunc fruticem in hortum Kewensem introduxit, unde in reliqua Europae viridaria transvectus est; dicit enim Viera in Catalogo suo de los generos y especies de plantas singulares de las Islas Canarias: „Arbusto privativo de nuestras Islas que reconocio en la de Tenerife el botanico Francisco Masson“ etc.; alter sicca specimina Cavanillesio Matritum misit, qui in Anales de ciencias naturales IV. p. 93 ab eo locutus ipsissimis verbis „el Señor Brossonet, ait, lo encontró en Tenerife.“

In Lanzarote Odontospermum intermedium, Bip., abunde propullulans, O. sericei, quocum a cl. viris Link et de Buch in unum confundebatur, locum tenet et O. intermedium e Gorgadibus exul est, quamquam scientiae Martyr Christianus Smith, aliorum Odontospermorum illius terrae, praecipue O. Smithii cum intermedio similitudine deceptus, inter Jacobaeae insulae stirpes

hoc enumerat, quae statio in Phytographia canariensi immerito citatur.

57. Bidens bipinnata, L., Sp. pl. p. 1116. — Webb. Spicil. Gorg. p. 142.

HAB. in insulae S. Nicolai collibus desertis siccis ac calidissimis magna copia post pluvia apparens. Floret m. Septembri et Octobri; achaeniis adhaesione lappacea molestis maturatis, mox iterum evanida.

Ignota hucusque hujus stirpis in insulis Promontorii viridis locus natalis fuerat eamque modo e specimine Musei Parisiensis Webbius pro caboverdica cognoverat.

58. Anthemis arvensis, L., Sp. pl. p. 1261.

HAB. in Lanzarote. (Hartung.)

59. Maruta fuscata, (Brot.) D. C., Prodr. VI, p. 14.

HAB. in Palma prope los Sauces, in cultis, ubi d. 10. Septembris 1852 florentem legimus.

60. Preauxia jacobaeifolia, C. H. Schultz Bip., in Phyt. canar. II, Webb. Berth., Ic. t. 90.

HAB. in Canariae Magnae Barranco de la Virgen et Monte-Doramas. (Bourgeau). Supra Tenteniguada in profundae vallis rupibus m. Junio 1856 fructifera! Floret inde a m. Martio.

Statio in Phytographia canariensi omissa. Planta recenter a nobis in hortum botanicum R. Berolinensem introducta. Flores leviter odori.

61. Monoptera filifolia, C. H. Schultz Bip., in Phyt. canar. II. p.

Monopterae filifoliae stationem prorsus ignotam feliciter nos tandem eruimus. Minime in altis montibus, ut in Phytographia canariensi opinabatur, sed in calidissimis regionis littoralis collibus et ad convallium fauces nascitur, ubi Canaria insula maxime meridiem versus sese protendit. Abunde hinc plantam obviam habuimus in planitie et declivibus vallis Barranco de Arguineguin et petrosa aprica et secus torrentis alveum glareosa inter Plocamas re vera giganteas diligentem, imo aboriginum diruti oppidi vestigia condecorantem. Mox iterum in ardenti Barranco de las Palmas supra Juan-grande eam reperimus. Quod accedit sub finem m. Maji a. 1856. Plurimi fruticuli tum jam achaeniis maturis onusti, imo solis ictu torrifacti, praecocem florescendi tempus indicabant, sed et florentium adhuc copia erat sat magna.

Suffrutex est spithameus nec herba, ut ferebatur. Nomen vernaculum Magarza, ut Argyranthemorum magis communium plurimorum. Monoptera in horto botanico R. Berolinensi e seminibus a nobis allatis optime crevit crescitque nunc, nec quotannis florere recusat.

62. Gonospermum fruticosum Less., — G. multiflorum, D. C. — Webb et Berth., Phyt. canar. II. Ic. t. 99. Athanasia nivariensis Viera, Cat. ined. Vernacule: Corona de la Reyna.

Variat extra formas a cl. Schultzio Bipontino nominatas, scilicet:

1) forma pallida; involucro dilute flavo-virente.

2) forma obscura; involucro obscuro, superne purpurascente.

α. Vulgare: foliorum segmentis latis; capitulis laxe corymbosis majusculis pallide involucratis.

HAB. frequens in rupestribus convallium circa S. Cruz de Tenerife ex gr. in Tajodio, secus aquaeductum et ad pedem collis olim ignivomi Montaña de Zofra. — Orotava. — Tegueste.

Hoc nullibi foliis latioribus vidi quam in Gomera et in horto botanico reg. Berolinensi nec non in Florentino e seminibus gomeraeis a nobis introductis natum. Floret Aprili.

β. Coloratum: ramulis novellis cum petiolis rachibusque purpurascentibus; foliorum segmentis angustis, capitulis multo (dimidio fere) minoribus pallide involucratis confertim-corymbosis numerosissimis, pedicellis valde tomentosis.

HAB. in Teneriffa: „Frayles-Lava“ Herb. L. de Buch No. 285 fol. 1. In eadem insula (Berthelot, Blauner).

Saepe et ipsa folia purpurascunt. Planta vulgatiori α valde dissimilis. Num forte species propria?

Odor Gonospermi fruticosi gravis, exacte fere Tanaceti vulgaris L.

63. Artemisia canariensis, Less. — A. argentea L. de Buch, non L'Herit.

Haec in duabus formis occurrit, scilicet:

α. Vulgaris: Fruticulus pedalis seu paulo altior, foliosissimus; paniculis confertis abbreviatis.

HAB. abunde in locis petrosis littoralibus insularum Canariensium plurimarum; nobis etiam in Gomera et ingenti copia in Ferro obvium. Floret a vere ad auctumnum serum usque per maximam anni partem.

β. Elata: Altior, 3-pedalis et ultra laxe foliata ramis inferioribus saepe denudatis; foliis cum lobis elongatis; paniculis pyramidato-fastigiatis; pedicellis longioribus; capitulis duplo fere longioribus.

HAB. in Canaria Magna: Barranco de Fatalga et el Charco de Maspalomas. M. Majo florentem vidi.

64. A. reptans, Chr. Smith, in Buch, Physik. Beschreib. Can. — D. C., Prodr. VI, p. 101. — Webb et Berth., Ic. t. 102. — A. radicans, Chr. Sm. in litteris a. 1816.

HAB. extra Canariam Magnam, ubi circa urbem las Palmas colles tufaceos vestit, in Fuerta-venturae montis altis Handiensibus nec non in demissis ad deserti el Hable marginem, incolis Majoreris „Amulei“ dictum. Nuper e Teneriffa meridionali „las Bandas del Sul“ Ill. Berthelotio allatum est.

65. Gnaphalium luteo-album, L. var. Rubellum: flosculis pulchre rubris.

HAB. ad rivulum vallis Barranco-Santo prope S. Cruz de Tenerife, ubi elegantissimam hanc formam m. Martio 1856 comite cl. Nicolao Krohn, primus legi. Specimina erant robustissima caulem praebentes ultra-pedalem erectum simplicem foliaque lata, undique albido-lanata. Miratus est cl.

Schultz Bip. Rubellum hoc antea non visum in herbario meo; igitur pro rarissimo sumendum.

66. Ifloga Fontanesii, Cass. — Trichogyne cauliflora DC. — Ifl. spicata, C. H. Schultz Bip. — Gnaphalium cauliflorum, Desf. — G. ammophila, Wallich.

I. foliis anguste-linearibns acutis capitula stramineo-rutila vel ferruginea duplo vel triplo superantibus, flosculis foemineis plerumque 5—6, rarius 1—2.

Hujus speciei in tota Africa boreali nec non in Capite Bonae Spei hinc inde et in Arabia atque universo fere Oriente raroque etiam in India orientali occurrentis, duae varietates inveniuntur in Canariensi Archipelago:

Var. α. Vulgaris: pusilla simplex vel basi parce ramosa; foliis cinereo-virentibus arachnoideis, margine revolutis, apice in mucronem cartilagineum contractis; involucri squamis stramineo-rutilis; flosculis foemineis plerumque 5—6.

HAB. in planitiebus collibusque tufaceis, quae Toscales dicuntur, Candelariam Teneriffae et in las Montañas de los Guirres i. e. Vulturum montibus prope Guimar. Floret Aprili.

Var. β. Planifolia: robustior, basi ramosa; foliis opacis, supra arachnoideis, subtus cinereotomentosis planis obsolete mucronatis; involucri squamis ferrugineis, flosculis foemineis paucissimis 1—2.

HAB. in Fuertaventurae peninsulae meridionalis Handiae montibus. Floret eodem mense.

67. Pericallis cruenta.

Senecio cruentus D. C., Prodr. VI, p. 410. Cineraria cruenta Mass., in l'Herit., Sert. angl. 26. — Doronicum, C. H. Schultz Bip., in Phyt. can. II.

„In speciminibus spontaneis folia infra non purpurascunt“ cl. C. H. Schultz Bipontini ipsius sunt verba. Sic res in planta vulgatiore, qualis locis magis campestribus et in fructicetis circa S. Cruz de Tenerife provenit, certe se habet. Exstitit tamen et forma foliis infra re vera splendide cruentis, quae, sylvatica, Guimarensium, laureta et Orotavensium castaneta incolit, ubi maxime luxurians, saepe tripedalis menseque Aprili floridissima superbit. Quoad indumentum sanguineum conferatur etiam Herbarium Buchianum No. 271.

Hanc libenter, nominis cruenti gratia, pro speciei typum genuinum sumamus, eique tribuimus alas basales foliorum maximas suborbiculares inaequaliter dentatas, quae in Icone Phytopraphiae canariensis macrum individuum depingente minutae sunt et margine integrae.

Formam albifloram foliorum pagina inferiore albido-tomentosa sylvestrem in Guimarensi Barranco del Agua legimus.

68. Pericallis Webbii. — Doronicum C. H. Schultz, in Phyt. can. omnino eadem est ac Doronicum Bourgaei, idem in Bourg. Exsicc. secundi itin. (1855) No. 1373. — Bot. Mag. t. 4994.

Non solum Icon, sed et sicca specimina comparata ne minimam quidem discrepantiam ostendunt; neque color florum diversus. A cel. Schultzio loco citato secundum schedulas Despréauxianas radius albus dicitur, nos in terra natali constanter radium discumque plantae florentis pulchre roseo-lilacinos vidimus; defloratae autem pallescit radius et demum albescit tum reflexus, ita ut a disco obscure purpureo quam maxime differat.

Folia radicalia, in Phytographia canariensi indescripta, sunt longe petiolata, maxima 3—4'' lata et latiora cordato-orbiculata, margine sublobata irregulariter dentata, dentibus brevissime mucronulatis, apice paulo protracta breviter mucronata, supra viridia, subtus viridescenti-albido-tomentosa. Petiolus puberulus, supra auriculis sessilibus rotundis obsitus est vel nudus. Caulis crassissimus (plures digitos crassos) parte inferiore auriculis basalibus foliorum approximatis foliaceo-squamosus apparet et in altitudinem pro genere ingentem interdum 5—7-pedalem excrescit. Haec enim certe omnium Pericallidum canariensium altissima et elegantissima dignaque quae in hortis colatur. In ipsa Canaria patria eam in oppidi Arucas ambulacro publico plantatam vidimus. — Sylvestris occurrit in la Vega de S. Brigida, in convalle de la Virgen et del Angostura aliisque permultis locis fertilioribus copiose; nullibi majore abundantia et ubertate quam Tenteniguadae, ubi in salicetis madidis palmis commixtis cum Scrofularia calliantha, Webb et Berth., ad Junium usque florentem conspeximus. Despréaux jam m. Januario in rupibus maritimis eam florere certiores nos reddit. Recenter in hortum botanicum R. Berolinensem eam introduximus.

69. Senecio Teneriffae.

C. H. Schultz, Bip., in Bourgeau, Exsicc. sec. itin. No. 877 (sine diagnosi vel descriptione). — S. foeniculaceus Ten. var. glabra; foliis profundius serrato-incisis, Steetz in litteris (dubitanter).

Sect. I. Obaejacae. D. C., Prodr. VI, p. 341.

Herbaceus erectus glaber; caule striato simplici, vel superne ramoso ibidemque interdum pilis nonnullis adsperso; foliis petiolatis obovatis grosse serratis, superioribus sessilibus, basi semiamplexicauli-auriculatis subpinnatifidis, vel grosse serratis, serraturis sursum spectantibus acutiusculis, parce denticulatis continuis, nec rachidis denticulatae interstitiis interruptis, corymbo laxo oligocephalo; capitulis demum longe pedicellatis; involucri squamis inferioribus brevibus anguste lanceolatis acutis, margine membranaceo angustissimo, superioribus longis, late linearibus lateque membranaceo-marginatis, omnibus plus minusque apice nigro-sphacelatis; radii ligulis minutis 3-veniis luteis; achaeniis cinereo-hirtis, 1½-linearibus, pappo corollis sublongiore.

HAB. in Teneriffa: Barranco del Bufadero ad rivulum (1851) et in ruderatis herbosis pinguibus prope S. Miguel de Geneto, pagum Lagunae urbi vicino (1856!). In humidis regionis mediae: Laguna, Tegueste el viejo, Bourgeau (1855).

Floret hyeme et vere, a Decembri ad Martium usque.

Differt a Senecione vulgari, L., cui facie simillima quocumque et florum partibus plerisque essentialibus convenit, corymbo laxo oligocephalo, capitulis demum longe pedicellatis, neque corymbo conferto polycephalo, capitulis breviter pedicellatis; foliorum forma, denique radio; a S. livido L., mediteraneo simulac maderensi: foliis latioribus magis incisis; involucri squamis apice sphacelatis; a S. foeniculaceo Ten., quem cl. Bertoloni (Flora ital. IX. p. 216) ad S. lividum trahit, glabritie; foliis profundius serrato-incisis; involucri squamis latioribus minus acuminatis, ab utroque ultimo habitu et achaeniis densissime cinereo-hirtis. — Planta pedalis, saepe humilior. Achaenia inter argenteam pubem strias glabras pulchre purpureas nonnunquam ostendunt. Semina foliaque tenera Serinis Canariis sylvestribus appetita.

70. S. crassifolius, Willd., Sp. Pl. III. p. 1982.

Var. falcifolius.

S. falcifolius, Carl Bolle in litteris olim.

Herbaceus erectus; radice fusiformi subsimplici; caule erecto simplici densissime foliato; foliis subsessilibus simplicibus lanceolatis, margine undulatis integris, vel lobo uno alterove praeditis obtusissimis, basi attenuatis falciformi-deflexis carnosissimis glaberrimis laete viridibus; corymbo brevi e 6—8 capitulis composito; pedunculis vix e foliis emersis, apice incrassatis; involucri squamis late lanceolato-linearibus, margine scariosis acutis, radii ligulis 4-veniis flavis; achaeniis (immaturis) pilosis.

HAB. in Fuertaventurae plaga quam maxime meridionali, Punta de Handia dicta, littoris arenosi incola.

Floret ineunte Aprili.

Annuus sine dubio, quamvis radicis saepe longioris collum lignescit, vix ultra pollicaris duplo plerumque latior quam altus. Folia patentia itaque carnosa sunt, ut aquae fervidae ope tantum siccari queant. Habitus omnino speciei propriae; tamen, cl. Steetzio iudice, S. crassifolii, Willd. fabulose ludentis mera, sed insignis varietas, qualem alteram, a nostro diversissimam Madera in S. incrassato Lowe (S. crassifoliis β. Lowei, D. C., Prodr. VI, p. 344) gignit. — Pappus varietatis falcifoliae cum speciei typicae pappo convenit. Congruunt et reliquae florum partes foliorumque nervatio. Nervus medius, in sicco saltem, saepe subundulatus.

Alia S. crassifolii forma in humidiusculis salsis loco dicto „Gran Tarajal“, in Fuertaventura mihi obvia fuit.

Var. pusillus.

Vix pollicem altus erectus glaberrimus; caule debili subsimplici, vel e basi pauciramoso; ramis subsimplicibus; foliis sessilibus erectis, inferioribus basi attenuatis, superioribus breviter auriculatis linearibus integris vel margine obsolete denticulatis obtusis; pedicellis apice incrassatis 1- vel oligocephalis; involucri squamulis basalibus accessoriis vix ullis. S. crassifolius typicus intra archipelagi fines solum in Lanzarotes arvis petrosis et arenosis legitur; species igitur insulas magis occidentales non attingere videtur.

71. S. flaccidus, C. Bolle.

Sect. II. Obejacoideae, D. C., Prodr. VI, p. 343.

S. squalidus, Bourg., Pl. Canar. No. 843, nec Willd.

Herbaceus erectus glaberrimus; caule basi simplici mox in ramos debiles soluto; foliis omnibus carnosulis obtusiusculis, inferioribus oblongis, basi sensim in petiolum attenuatis, superioribus sessilibus, basi lata cordato-auriculata, amplexicaulibus, ut infima, leviter sinuatis, summis lanceolatis auriculatis vel exauriculatis integris; pedunculis corymbosis elongatis tenuibus subnudis monocephalis, sub capitulis incrassatis; involucro ovato, basi bracteolis setaceo-subulatis brevibus obsito; squamis acutis, margine membranaceis, denique post achaeniorum melioritatem deflexis; ligulis 7—8 late ovatis obtusis, apice levissime 3-dentatis 4-veniis aureis; achaeniis subcylindricis ardesiaco-pubescentibus; pappo albo corollas disci paullo superante.

HAB. in arena maritima Handiae! In Gomerae Barranco del Agua, Bourgeau.

Floret Aprili.

Planta annua, re vere flaccida, corymbum amplum multiflorum ferens. Capitula conspicua diametro 3—4-linearia, cum ligulis expansis semipollicaria. Involucri squamae plerumque intactae; occurrunt tamen et leviter nigro-sphacelatae. Achaenia linea breviora.

Senecio hic insignis habitu quodummodo ad Senecionem flavum, Schultz (S. Decaisnei, D. C.) accedit, sed facillime foliis inferioribus, in petiolum attenuatis nec cordatis, obtusioribus cum denticulis nec non radio, quo ille caret, distinguitur. Vero S. squalido, Willd. (cf. Herb. W. No. 15773) noster ex toto absimilis est.

72. Calendula stellata, Cav.

HAB. in Canariae Magnae Barranco del Angostura (Bourgeau 1855). Floret Aprili.

Adest in Fuertaventura loco dicto Gran-Tarajal et prope Puerto-Cabras, nec non in Teneriffa, Calendulae arvensis L. forma minima vix pollicaris capitulis minutis. Num haec forsan C. parviflora Rafin., ulterius inquirendum.

73. Centaurea conocephala.

C. herbacea; caule erecto pauciramoso angulato, cum foliis brevissime et inconspicue puberulo vel superne glabrescente; foliis remote positis, pinnatifidis petiolatis (petiolo ima basi subauriculato amplexicauli), lobis utrinque plerumque ternis dilatatis (circ. 1/2'' latis) obtusiusculis callose apiculatis integris parallelis, terminali majore rhombiformi; capitulis solitariis subconicis (circ. 1/3'' longis), intervallo brevi, a supremis foliis distantibus hisce saepe brevioribus; involucri squamis lanceolatis integris coriaceis glabris stramineis, apice breviter setoso-spinescentibus, spina medio majore

(1—1½" lineari); involucri squamis summis inermibus dilatatis in appendiculam scariosam, margine erosam, basi purpurescentem reflexam; flosculis rubris.

HAB. prope S. Cruz de Tenerife. Link, in Herb. Buch No. 255.

Species a cl. L. de Buch allata, cui cl. Link nomen sine descriptione imposuit; postea latuit in herbario, neque unquam, ut sciam, publicata fuit. Nemini post Buchium in Nivaria visa itaque ulterius quaerenda. — Specimen unicum loco citato servatur.

74. C. Lippii, L. var.

„Majorera" (i. e. insulae Fuertaventurae incola): foliorum radicalium pinnatifidarum lobis paucioribus rotundatis, obsolete, nec, ut in speciei typo, profunde dentatis; foliis caulinis praesertim inferioribus solito longioribus.

HAB. prope Puerto Cabras, m. Aprili florens.

Centaurea Lippii vulgaris in Canariis valde leptophylla eadem est ac C. Broussonetii, Willd. Herb. No. 16,528.

Alia ejusdem collectionis species ditionis nostrae sub No. 16,615 nomine C. congestae Willd. asservata ad C. melitensis L. formam simplicem vel pauciramosam spectat.

75. Carduus baeocephalus Webb. var.

Bourgaeanus: involucri squamarum spinis elongatis, —4‴ longis, quae in planta typica canaria ½—1½‴ longae, tantum dicuntur, flosculis rubellis, dum huic albi apice purpurascentes tribuuntur.

Alia discrimina stirpium caeterum conformium frustra quaesivimus.

HAB. in Handiae montibus! — Ibidem, Plaga de Barlovento, locis frigidioribus prope rupes (Bourgeau). Floret Aprili.

C. Bourgaeanus, C. H. Schultz Bip., in Bourg. Pl. canar. exsicc. No. 454.

De vero C. baeocephalo scripsit Webbio inventor Dupréaux: „Espèce très-curieuse. Observez bien ses écailles sépaloides et vous verrez qu'elle diffère de toutes les autres espèces canariennes. Rare; trouvée une seule fois dans les rochers de la Cuesta de Silva, Nord de Canaria. — Ce joli chardon est remarquable par la quantité de ses fleurs blanches, ses écailles calycinales un peu courbées dans l'état frais et sa bonne odeur, qui approche de celle du girofle; enfin son port en général. Je ne l'ai trouvé qu'en montant la Cuesta de Silva, où il tapisse les interstices des rochers dans les endroits les plus escarpés." — Barranco de la Virgen.

Floruit varietas nostra prope Berolinum in horto cl. Aemilii Bouché e seminibus canariensibus.

76. Crepis foetida, L. var.

Gomeraea: pusilla, semipedalis vel humilior, e basi ramosa; ramis divaricatis arcuatim adscendentibus, demum erectis setosis; foliis infimis lanceolatis sinuato-dentatis, superioribus profundissime runcinato-pinnatifidis lobis productis dentibusque acutissimis, parce setosis; pedunculis elongatis simplicibus vel bifidis subnudis glanduloso-pilosis monocephalis; capituli ligulis inferne apicem versus rubris.

HAB. in Gomerae montosis supra vicum Hermigua.

Habitus speciei propriae, quam diu esse credidimus. Cultura per plures annos hucusque constans, nana, dum Crepidis foetidae typus per Nivariam Canariamque vulgatior in altitudinem binarum pedum excrescere soleat.

77. Picridium ligulatum Vent.

Picridio ligulato facile nil polymorphius in Canariis. Sicut in stationibus diversissimis vegetans, tum Fortunatarum occidentalium scopulos maritimos ventis humidis perflatos, tum in insulis libycae indolis Lanzarote et Fuertaventura, (probabiliter et in proximo Saharae littore, quum et planta Mogadorensis, sit) deserta campestria saxaque aridissima incolit, ita et formas varias permultas induere solet. Varietatibus quatuor a cl. C. H. Schultzio Bip. egregie expositis addimus sequentem:

5. var. grandiflorum robustum; rosulis amplis subacaulibus dense foliatis; foliis acutissimis; velut in forma 3 crispa, margine conferte et inaequaliter sinnato-dentatis; pedunculis abbreviatis, sat dense squamatis; anthodiis maximis.

HAB. in Handiae montibus borealibus supra Cofeito. Floret Aprili, cum Ilicifolio, dum in Palma varietatem crispam sero autumno adhuc floridam observavimus.

Varietas ilicifolia, hucusque in Lanzarotes jugo Famara tantum obvia, in Handiae sterilibus demissioribus, ubi radices lignosas ipsa planta duplo et triplo longiores arenae lapidosae immergit, forma occurrit, quam facile subvarietatem obtusatam dicas quaeque ita definiri potest:

Pygmaeum; foliis spathulatis, apice rotundato-obtusissimis, margine leviter sinuato-dentatis, brevissime apiculatis; pedunculis brevissimis subnudis vel parcius squamatis.

Forma 4 pinnatifida Phytographiae canariensis crescit et Gomerae in angusta et a mare remota valle Barranco de la Laja.

78. Picridium vulgare, Desf., Fl. atl. II, p. 221.

HAB. abunde in herbidis insularum facile omnium. Gomera, el Risco de Tagamiche. Lanzarote prope Guatisa, Bourgeau. Teneriffa, in valle Tajodio prope S. Cruz.

Floret Januario — Aprilem.

79. Rhabdotheca divaricata (Desf.), Webb. var.

Subnudicaulis: foliis latioribus subintegris vel margine lobatis neque runcinatis, apice obtusatis, caule erecto subsimplici ac subnudo.

HAB. in Fuertaventura prope Puerto-Cabras, m. Aprili florens.

Transitum quondam inter Rhabdothecam divaricatam, canariensem et Lactucam nudicaulem, Murr. caboverdicam indicare videtur.

80. Lactuca nudicaulis, Murr.

Binis formis in insulis Promontorio viridi objectis crescit, scilicet:

α. Genuina: minor, foliis rotundatis, saepe subintegris; caule nudo. — Hanc a L. Schimperi, Jaub. et Spach distinguere nequeo.

β. Major: omnibus partibus robustior, foliis runcinatis; caule inferiore remote foliato. — L. arabica Jaub. et Spach. Illustr. III, t. 282?

HAB. α. in siccis petrosis insularum plurimarum: S. Antão, S. Vicente, S. Nicolao, Boavista, Santiago, Brava! per regionem littoralem hinc inde frequens.

HAB. β. in insulae S. Nicolai pinguioribus: Ribeira de Preguiça. In S. Vincentii Monte-Verde minus crassa ac fere in formam α transiens occurrit.

Floret Lactuca nudicaulis per totum fere annum, sed praecipue post imbres auctumnales.

Neue Bücher.

Parerga lichenologica. Ergänzungen zu: Systema Lichenum Germaniae von Dr. F. W. Koerber. Erste Lieferung. Breslau, Verlag von Ed. Trewendt. 1859. 8.

Schon bei Beendigung des Systema Lichenum Germaniae im Jahre 1855 stellte der Verfasser in Aussicht, Nachträge zu diesem Werke zu geben, deren erste Lieferung unter obigem Titel kürzlich erschienen ist. Aus der Ankündigung dieser ersten Lieferung ersehen wir, dass diese Nachträge, welche etwa 18 bis 20 Bogen in drei Lieferungen anfüllen dürften, nicht nur zu den im Systema beschriebenen Flechtenspecies, die im Laufe der letzten 4 Jahre angewachsenen und nothwendig gewordenen Ergänzungen, so wie mancherlei Berichtigungen und Verbesserungen bringen, sondern auch durch Hinzufügung der inzwischen entdeckten für Deutschland neuen oder überhaupt neuen Flechten das System selbst erweitern sollen. Der Uebereinstimmnng mit den früheren Werken des Verfassers wegen und um eine vollständige Uebersicht der gesammten Lichenenflor Deutschlands zu geben, hat der Verfasser auch diejenigen Flechten wieder aufgeführt, welche keiner Ergänzung oder Berichtigung bedurften, so dass Systema und Parerga zusammen als ein geschlossenes Ganze anzusehen sind, in welchem das eine das andere ergänzt. Dabei sind jedoch die Principien der im Systema zur Anwendung gekommenen systematischen Methode des Verfassers dieselben geblieben, nur ist die Stellung einiger Familien und Gattungen in Folge umfassenderer Studien geändert worden.

In diesem ersten 96 Seiten starken Hefte sind in 51 Gattungen die beiden ersten von dem Verfasser unpassend mit dem Ausdrucke „Ordnungen“ bezeichneten Hauptabtheilungen, die Lichenes thamnoblasti und phylloblasti ganz behandelt, während von der dritten Hauptabtheilung, den Lichenes kryoblasti nur die Familie der Lecanoreen (richtiger Lecanoraceen) und auch diese nicht ganz, sondern nur die Unterabtheilungen der Pannarineen, der Placodineen, der eigentlichen Lecanorineen und der Anfang der Urceolarineen besprochen wird.

Die Ausstattung des Werkes ist gleich der des Systema Lichenum gut. A. G.

Correspondenz.

(Alle unter dieser Rubrik erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter der Bedingung unbedingte Aufnahme finden. Red. d. Bonpl.)

Die Tanne als Ansiedler auf einer Weide.

An den Redacteur der Bonplandia.

Frankfurt a. M., den 31. März 1860.

Auf S. 43 des laufenden Jahrganges der Bonplandia gedenkt Hr. Schlotthauber in seinem reichhaltigen Aufsatze des bei Olschen in Böhmen beobachteten Vorkommens einer Kopfweide, aus deren Stamme eine schon fünf Klafter hohe Fichte gewachsen ist, und bezeichnet dasselbe als einen gewiss einzigen Fall. Gestatten Sie einem Nichtbotaniker, den sein Beruf aber vielfach in Oertlichkeiten führt, welche noch ganz der freien Laune der Natur überlassen geblieben sind, gerade zu diesem merkwürdigen Falle ein Seitenstück bekannt zu machen. Im Kanton Zürich führt auf der Strasse von Zürich nach Kloten eine Brücke über die Glatt, ein Flüsschen, welches einen sehr sumpfreichen Thalgrund durchschlängelt und welchem, streckenweise, zur Trockenlegung der Sümpfe, ein künstliches Bette, der sogenannte Glattkanal hat gegraben werden müssen. Nahe unterhalb der Glattbruck liegt eine Mühle. In ganz geringer Entfernung von dieser Mühle steht, wenige Schritte ostwärts von einem Pfade, der durch den Bruchwald gegen Rümelang läuft, am Ufer der Glatt eine Kopfweide, aus deren Kopfe eine prächtige, schlanke Rothtanne mit sehr regelmässig pyramidenförmig angeordneten Zweigen sich

mindestens zu gleicher Höhe, wie die oben angeführte böhmische erhebt. Dieses Zusammenvorkommen gewährt einen äusserst überraschenden Anblick, so dass ich bei seiner Entdeckung nicht unterlassen konnte, eine Zeichnung desselben aufzunehmen. Auch habe ich in einer Sitzung der naturforschenden Gesellschaft zu Zürich im Jahre 1853 auf dasselbe aufmerksam gemacht. Bei genauerer Untersuchung fand ich, dass die Weide hohl und, wie bei solchen Bäumen so oft, an der einen Seite der Länge nach offen, also eine Rinne war. Die im Querschnitte mehr als drei Viertel des Kreisumfanges darstellende Rinne des Stammes war aber vollständig von einer mächtigen, mehr als mannsschenkeldicken stammähnlich erscheinenden Wurzel der Rothtanne in solcher Weise ausgefüllt, dass es schien, als müssten Weide und Tanne gänzlich miteinander verschmolzen sein. Nur so weit der Weidenstamm offen war, lag die fast glatte, wenig schülferige, rothrindige Tannenwurzel blos. Zwischen dem Geknorpe des Weidenkopfes machte diese Wurzel eine kleine Krümmung, oberhalb deren sich eine knollenartige Anschwellung befand, welche mir als der Fuss des Stammes selbst erschien, der von derselben kerzengerade emporstrebte. Die Wurzel drang, ohne die Stammhöhlung der Weide zu verlassen, in den Boden ein. Die Weide, welche auf etwas erhöhtem Uferrande stand, war ein wenig gegen den Fluss geneigt und gab dadurch der Tanne eine um so seltsamere Stellung, als sie dieselbe in aufrechtem Stande über dem Wasser selbst schweben liess. Hoffentlich ist dieser sonderbare Freundschaftsbund zweier so verschiedenen Bäume an jener abgelegenen Stelle im Glattbruche noch gegenwärtig zu finden.

Dr. Otto Volger.

Vermischtes.

Schutz für Insecten fressende Vögel. Der preussische Minister des Innern und der Minister der landwirthschaftlichen Angelegenheiten haben ein Circular an sämmtliche Regierungen erlassen, worin die Schonung der Insecten fressenden Vögel allen landwirthschaftlichen Vereinen und den Elementarlehrern dringend empfohlen wird. Zu den Vögeln sind zu rechnen: Nachtigall, Blaukehlchen, Rothkehlchen, Rothschwanz, Laubvogel, Grasmücke, Steinschmätzer, Wiesenschmätzer, Bachstelze, Pieper, Zaunkönig, Pirol, Drossel (Amsel), Goldhähnchen, Meisen, Lerche, Ammer, Dompfaff, Fink, Hänfling, Zeisig, Stieglitz, Baumläufer (Kleiber), Wiedehopf, Schwalbe, Staar, Dohle, Racke (Mandelkrähe), Fliegenschnäpper, Würger, Kuckuck, Specht, Wendehals, Eulen, mit Ausschluss des Uhu, und die Bussarde (Mauser oder Mäusefalken). Die Hauptsache ist aber, dass der traurigen Entwaldung und Abholzung Mass und Ziel gesetzt werde.

Maikäfer als Dünger. Dass die Maikäfer ein vortreffliches Futter für die Hausvögel und Schweine sind, ist bekannt. Nach den „neuesten Erfindungen“ hebt J. Rohnet in seinem Werke über die Fabrikation des Düngers den Düngerwerth der Maikäfer durch folgende Berechnung hervor: Im trockenen Zustande enthalten die Maikäfer 14 pCt. Stickstoff und 200 Pfund haben folglich einen Werth von circa 6 Thlr. Wenige Leute achten auf solche Dinge, aber welche Dienste würden nicht im allgemeinen die armen Kinder der Landbewohner leisten können, wenn sie einen Monat lang Jagd auf die Maikäfer machten. Zwanzig Pfund trockener Maikäfer täglich würden einen Gewinn von 37 Thlr. 10 Gr. für jedes Kind geben, einen fast gleichen Gewinn den Düngerfabrikanten, und eine wirkliche Wohlthat für die Gegend werden, wo man diese Vertilgung organisirte.

Wachsthumsbeförderung der Resedapflanze. Durch angemessene Pflege kann die Resedapflanze, welche Jedermann um ihres Duftes willen liebt, zum hübschen Strauche gezogen werden. Man wähle eine kräftige Pflanze, gebe sie einzeln in einen Blumentopf und schneide jede Blüthenknospe, sobald sie sich zeigt, sorgfältig ab. Im Herbst nehme man alle nach innen wachsenden Zweige weg, wodurch die Pflanze einen Stamm und die Form eines Bäumchens bekommt; dann wechsle man ihren Blumentopf gegen einen grösseren, der mit anderer frischer Erde gefüllt ist, stelle sie an einen warmen Ort und begiesse sie täglich. Es dauert nicht lange, so sieht man, dass der Stamm Streifen bekommt, und zu Anfange des dritten Jahres schon eine Rinde; man braucht nun die Knospen nicht mehr zu entfernen und bald werden sie mit dem köstlichen Duft aufblühen, welches sich sofort während des ganzen Sommers wiederholt. Diese kleinen Resedasträuche können Jahre lang erhalten werden.

Kompassblume. In den Prairien von Texas ist eine Pflanze aufgefunden worden, welche den Namen Kompassblume erhalten hat, und die unter allen klimatischen Verhältnissen, bei Regen, Frost oder Sonnenschein, sich beständig nach Norden wendet, und abgesehen von ihrem naturhistorischen Interesse von grosser Bedeutung für die Schifffahrt werden kann.

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Hannover, 23. März. In der Versammlung der Naturhistorischen Gesellschaft am 22. März legte Herr Dr. Guthe eine Suite von Braunsteinen, die aus der Nähe von Elbingerode stammen, und sodann Pseudomorphosen von Leucit vor, die von dem Herrn Dr. Flinzer aus Oberwiesenthal mitgetheilt sind, und knüpfte hieran eine näher eingehende Besprechung dieser Gegenstände. Der Vorsitzende, Herr Obergerichtsrath Witte, machte darauf die erfreuliche Mittheilung, dass Se. Majestät der Kaiser von Russland auf Verwendung zweier Gönner der Gesellschaft, Sr. Exc. des Herrn Oberhofmarschall v. Malortie und Sr. Exc.

des Grafen Münster, geruht habe, einen Auerochsen für die Sammlungen der Gesellschaft schiessen zu lassen. Darauf sprach Herr Mejer über Hoffmann's neueste Beobachtungen über Hefenbildung, aus denen unzweifelhaft hervorgeht, dass Hefe nichts Anderes ist, als eine durch äussere Umstände hervorgerufene Umbildung von Schimmel, namentlich dem sogenannten Pinselschimmel. Es ist nämlich Hoffmann geglückt, einerseits aus Hefe Schimmel zu erziehen, andererseits mit Hülfe von Schimmelkeimen Gährung in Flüssigkeiten hervorzurufen; letzterer Versuch gelingt sofort, sobald man durch Umschütteln der in Gährung zu versetzenden Flüssigkeit verhindert, dass die Schimmelsporen sich auf der Oberfläche der Flüssigkeit ansammeln, wo sie zu einer Schimmelschicht auswachsen würden. Herr Professor Gerlach erinnerte daran, dass wie Gährung durch vegetabilische Prozesse bedingt erscheine, so die Fäulniss vielleicht durch Infusorien bedingt werde. Es ist wenigstens Thatsache, dass in Krankheiten, wie der Milzbrand, in denen rasch nach dem Tode Fäulniss einzutreten pflegt, sich schon im Blute des noch lebenden Thieres zahlreiche Vibrionen und andere Infusorien finden.

— 31. März. In der vorgestrigen Versammlung des Naturhistorischen Vereins, der sich vor Ostern nur noch einmal zu einem gemeinschaftlichen Mittagsessen zusammenfindet, um im nächsten Jahre mit neuen Kräften den Sinn und das Interesse für die Naturwissenschaften zu wecken und zu beleben, sprach der Professor Gerlach über „Parasiten (Pilze) bei Thieren und Pflanzen“ in interessanter Weise, indem er zugleich durch Vorzeigung von Zeichnungen die Verschiedenartigkeit der Pilzformen zur Anschauung brachte. Rein wissenschaftlich gehalten, eignet sich der Vortrag nicht zu auszugsweiser Mittheilung, wir müssen uns daher damit hier begnügen zu bemerken, dass es wissenschaftlich noch nicht festgestellt erscheint, ob diese Gebilde zu den Thieren oder Pflanzen gerechnet werden müssen. Nur so viel scheint festzustehn, dass sie die Ursache der Krankheit sind, nicht die Krankheit selbst. Sie kommen im Blute, in den Säften z. B. bei der Seidenraupe (Haematophyten) vor, unter denen sie bekanntlich in den letzten Jahren arge Verwüstungen angerichtet haben, wodurch neuerdings die Seidenzeuge erheblich vertheuert wurden; dann in den Verdauungs- und Luftwegen, in der Mundhöhle, auf der Haut und zwar in dem Kopfgrinde der Kinder, der Mäuse und bei den ausländischen Hühnern, bei denen der Redner sie wiederholt in den Kämmen beobachtet hat; endlich als Flechten oder Haarpilze, durch welche die Haare meistens zum Ausfallen gebracht werden. Durch verschiedentliche Versuche hat der Vortragende den Beweis erbracht, dass diese Parasiten sich fortpflanzen und anstecken. — Doch genug, jedenfalls scheint Herr Professor Gerlach um die Klarstellung dieser krankhaften Erscheinungen sich ein erhebliches Verdienst in der Wissenschaft erworben zu haben, wie denn auch bereits mehrere gedruckte Aufsätze, namentlich über die Flechte des Rindes und über einige neue Parasiten bei den Hausthieren sorgsamen Fleiss bekunden. (N. H. Z.)

Berlin. Nach den vom Bord der preussischen Fregatte „Thetis“ hier eingetroffenen Nachrichten befindet sich dieselbe seit dem 15. Februar auf der Reise nach Japan. Am 19. März ist sie bei Cap Lizard angelangt, wo der Lotse, welcher dieselbe von Portsmouth begleitet hatte, sie verliess. Sie wird Madeira, Rio de Janeiro (wenn daselbst nicht gelbes Fieber herrscht), Montevideo, Batavia und Singapore berühren.

— In der Leipziger Illustrirten Zeitung Nr. 872 vom 17. März 1860 p. 196 ist ein wohlgelungenes Portrait des Regierungsraths Max Ernst Wichura, botanischer Begleiter der preussischen Expedition in das östliche Asien, und p. 198 folgende biographische Skizze von demselben gegeben.

Der Regierungsrath Max Ernst Wichura, der auf Antrag der physikalischen Klasse der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin von dem Kultusminister v. Bethmann-Hollweg die wichtige Mission empfing, die preussische Expedition nach den ostasiatischen Gewässern zu begleiten, um auf den Anhaltepunkten sowohl, wie auf dem Meere selbst das Fach der Botanik zu vertreten, wurde zu Neisse in Schlesien am 27. Jan. 1817 geboren. Seine Schulbildung erhielt er auf dem königl. Friedrichs-Gymnasium in Breslau, wohin sein Vater, der königl. Kreis-Gerichtsrath, später versetzt worden war. Das genannte Gymnasium besuchte Wichura vom Jahre 1830 bis Michaelis 1836. Nachdem er ein glänzendes Abiturientenexamen bestanden hatte, studirte er Jurisprudenz in Breslau und Bonn. Schon nach drei Jahren bestand er das erste juristische Examen und nicht lange nachher das zweite. Seine praktisch-juristische Laufbahn begann er in Breslau an den verschiedenen Dikasterien als Auscultator und Referendarius. Zur Vorbereitung der dritten juristischen Prüfung, zum Theil auch zur Stärkung seiner Gesundheit, brachte er einige Monate des Sommers 1846 in Ustron in Oesterreichisch-Schlesien zu, wo er mit dem nunmehr verstorbenen alten wackern Pastor Karl Kotschy freundlichen Umgang pflog. Hier entdeckte er zwei der merkwürdigsten Bastardweiden. Nachdem er in Berlin sein drittes Examen abgelegt hatte, vertrat er die Stelle eines Rechtsanwalts daselbst bis zum Jahre 1849. Im Jahre 1850 wurde er Gehülfe des Staatsanwalts in Ratibor. Vom Jahre 1851 bis Ende 1857 war er Stadtrichter des Stadtgerichts zu Breslau. Im Jahre 1858 ging er zum Regierungsfache über, woselbst er die Stelle eines Justitiarius in der Abtheilung für Kirchen- und Schulsachen vertrat; im Februar 1859 wurde ihm das Patent eines Regierungsrathes. Im Sommer 1856 machte er in Gemeinschaft der Herren v. Wallenberg aus Breslau und Cederstråhle aus Upsala einen Ausflug nach den Luleå-Lappmarken, dessen Resultate er in der Regensburger Flora für 1859 in einer äusserst anziehenden Weise geschildert hat.

Schon auf dem Gymnasium beschäftigte Wichura sich eifrig mit Botanik und nahm an Schummel's und Wimmer's Excursionen Theil. Während der Zeit, dass er in Bonn studirte, war es besonders die Morphologie, die seine Aufmerksamkeit in Anspruch nahm. Später dehnte er seine Studien auch auf Physiologie, Systematik und Pflanzengeographie aus. Die Aufsätze, die er darüber geliefert hat, sind zum Theil in der schon oben citirten Zeitschrift, zum Theil in den Jahresberichten der Arbeiten und Veränderungen der Schle-

sischen Gesellschaft für vaterländische Kultur niedergelegt. Nur einige der wichtigsten mögen hier angeführt werden. 1) In Bezug auf Physiologie: Ueber die Axendrehung der Schwärmfäden und Infusorien, Beiträge zur Physiologie der Laub- und Lebermoose, Verhalten der Laubmoose zum Lichte. 2) In Bezug auf Morphologie: Ueber die schraubenförmigen Windungen des Fruchtstiels der Moose, Ueber unvollkommene Diklinie, Ueber eine den Blättern vieler Pflanzen eigenthümliche Drehungsbewegung, Faltung der Keimblätter an Erodium cicutarium, Ueber die Zusammensetzung der weiblichen Blüthe und die Stellung der Narbe bei den Weiden. 3) In Bezug auf Systematik: Ueber künstlich erzeugte Weidenbastarde, Ueber Isolepis Micheliana, Ueber das Blühen, Keimen und Fruchttragen der einheimischen Bäume und Sträucher.

Nochmals zurückkommend auf seine Reise nach den Luleå-Lappmarken, so zeigt insbesondere sein Aufsatz nicht nur von den umfassenden Kenntnissen, sondern auch von einer klaren Auffassungsgabe, die Wichura im hohen Masse besitzt, zugleich aber beweist nichts besser für seine Scharfsichtigkeit, als dass er in jenem Nordlande, welches von vielen namhaften Botanikern bereits botanisch explorirt war, noch zwei neue Pflanzen entdeckte, nämlich eine neue Kiefer und ein kleines winziges Alpengewächs.

Aber es waren nicht allein die vorhandenen Belege für seine Befähigung, die die Akademie der Wissenschaften bewog, ihn zum Vertreter für Botanik in Vorschlag zu bringen, sondern es kamen noch andere Anforderungen in Betracht, welche ihm eigen sind, wie z. B. Enthaltsamkeit bei grosser Ausdauer, eine vortreffliche Gesundheit, verbunden mit einer grossen geistigen Energie ohne allen Eigensinn.

Der ihm vom Ministerium gewordene Auftrag lautet dahin, nicht blos für preussische Institute zu sammeln, worin er in der Person des Kunstgärtners Schott-Müller aus Berlin unterstützt wird und der ihm für diesen Zweck beigegeben ist, sondern überall, wo Zeit und Umstände es gestatten, Untersuchungen anzustellen, Beobachtungen zu machen und deren Resultate zu sammeln.

Breslau. (Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. Botanische Section. Sitzung vom 23. Februar.) Der Secretär Herr Professor Dr. F. Cohn hielt einen Vortrag über den Ursprung der schlesischen Flora.

Die pflanzengeographischen Untersuchungen Schlesiens, schon vor 2 Jahrzehnten durch Beilschmidt, Göppert, Wimmer, Grabowski, Schneider, Elsner, Kabath, Schramm, Scholtz und andere Mitglieder der botanischen Section mit grosser Gründlichkeit verfolgt, sind in den letzten Jahren mehr in den Hintergrund getreten; sie gingen von der Voraussetzung aus, dass es hauptsächlich das Klima und die geognostische Unterlage sei, von denen die Verbreitung unserer Pflanzen abhängt. Seitdem jedoch von Seiten der Geologen die ehemals allgemeine Ansicht aufgegeben worden, dass nach dem Schluss der Tertiärperiode, wie dies bei sämmtlichen Erdrevolutionen angenommen wurde, die gesammte damalige Flora vernichtet und eine völlig neue durch die Schöpfungskraft der Erde, im Wesentlichen an den Stellen, wo sie noch heut sich befindet, entstanden sei, seitdem muss die Pflanzengeographie auch das Hauptgewicht auf einen neuen Gesichtspunkt legen, den geschichtlichen. Die Existenz eines unermesslichen Meeres, welches zur Zeit der Diluvialperiode fast die ganze gemässigte und kalte Zone der nördlichen Hemisphäre bedeckt, und dessen südlichste Grenzen die Pyrenäen, die Gebirge von Mittel-Frankreich und Mitteldeutschland, die Sudeten, Karpathen, Kaukasus, Paropamisus und die von Südwest nach Nordost sich ziehenden sibirischen Gebirge darstellten, ist durch zahlreiche geologische Thatsachen constatirt. Auch der Fuss unserer schlesischen Gebirge wurde damals von jenem Meere bespült; ihre Flora war dem damaligen kalten Klima entsprechend, der des heutigen Scandinaviens analog; dass dieselbe sich im Wesentlichen in der gegenwärtigen Flora unserer Gebirge noch bis heut erhalten hat, ist um so weniger zu bezweifeln, als in diesen keine bedeutenden geologischen Veränderungen seitdem eingetreten sind, wie denn auch in der That die schlesischen Alpen- und Bergpflanzen zum grössten Theil mit denen des Nordens identisch sind; speciell für einzelne Gewächse unserer Hochgebirge hat Wichura gezeigt, dass sie lebende Documente jener Erdepoche seien. Als sich im Laufe der Jahrtausende das europäische Tiefland über das Meer allmälich erhob, erhielt der nun trocken gelegte Boden seine Vegetation offenbar nicht durch Urzeugung, sondern von den benachbarten Hochländern, wie dies noch heutzutage der Fall sein würde, wenn z. B. der Boden des Mittelmeeres allmälich trocken gelegt würde. Von allen Küsten des alten Diluvialmeers stiegen die Pflanzen in die mehr und mehr entblössten Ebenen hinab, und indem sie sich allmälich verbreiteten, trat auf ihnen eine Berührung und Vermischung der verschiedenen Florengebiete ein. Sämmtliche Pflanzen der schlesischen Ebene sind daher eingewandert, vom Norden, Süden, Osten und Westen her. Der Ausgangspunkt derselben lässt sich für einzelne noch heut nachweisen, da eine grosse Menge Pflanzen in Schlesien ihre Grenze finden, die sie nicht überschritten haben, viele, die aus dem Karpathenlande herstammen, sind nicht über das Gesenke oder Oberschlesien, einige andere nicht über das rechte oder das linke Oderufer vorgedrungen, wie der Vortragende in einer Reihe von Beispielen nachzuweisen suchte. Die merkwürdige Thatsache, dass auch die aus der Ebene sich hie und da erhebenden Hügel, selbst die kleinsten und isolirtesten, sich durch ganz eigenthümliche, seltene Pflanzen auszeichnen, erklärt sich offenbar nicht aus dem verschiedenen Klima, sondern daraus, dass diese Hügel zur Zeit der Alluvialbildungen bereits über dem Wasser erhoben waren, welches damals noch die tiefe Ebene bedeckte; die Hügelflora ist daher eine ältere. Die Einwanderung von Pflanzen nach der Ebene dauerte so lange fort, bis das ganze Terrain colonisirt war, am spätesten sind wahrscheinlich die sogenannten Unkräuter und Ruderalpflanzen eingewandert, welche meist erst in Begleitung der Menschen in unsere Provinz gelangten, und zum Theil noch heut nicht bis in die Gebirgsthäler vorgedrungen sind; ein Theil derselben ist erst seit Menschengedenken bis in unsere Ebenen vorgeschritten. Aus späterer Einwanderung stammt auch ein grosser Theil der Sumpf- und Wasserpflanzen, welche ebenfalls

sich auf die tiefere Ebene beschränken. Der Unterschied zwischen einer Diluvial- und einer Alluvialflora, wie ihn Aschersón für die Mark Brandenburg nachgewiesen, lässt sich besser auf historische als auf geognostische Grundlage basiren.

Dresden, 26. März. Heute hat sich hier ein Verein zur Begründung eines zoologischen Gartens constituirt und das zur Ausführung auf 100,000 Thlr. veranschlagte Anlagecapital ist zur Hälfte in 1000 Actien à 50 Thlr. bereits vollständig gezeichnet worden. (W. Z.)

Wien. (K. k. Akademie der Wissenschaften. Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse am 3. Februar.) Herr Dr. Friedrich Rolle, Custos-Adjunct am k. k. Hof-Mineraliencabinet, legte eine Abhandlung, „Die Lignit-Ablagerung von Schönstein in Steiermark und ihre Fossilien", nebst einem Anhang von dem wirklichen Mitgliede der k. Akademie Herrn Prof. Unger „Die Pflanzenreste der Lignit-Ablagerung von Schönstein" vor.

Gegenstand der Untersuchung sind die Bildungsverhältnisse und Fossileinschlüsse eines kleinen Lignit-Beckens, welches durch Süsswasserfossilien als ein ehemaliger abgeschlossener Binnensee sich erweist. Dem Lignit selbst liegen nach Professor Unger's Bestimmung besonders Stammtheile derselben, Peuce acerosa, zu Grunde, die auch sonst in den Lignitgebilden Steiermarks häufig verbreitet auftritt. Zwei andere Pflanzenarten stimmen mit solchen aus der Schweizer Molasse überein, noch zwei andere sind neu und eigenthümlich. Die Mollusken-Reste deuten nach Dr. Rolle's Untersuchung auf ein jüngeres geologisches Alter, als man aus den Pflanzenresten allein erschlossen haben würde. Die häufigsten Arten sind eine Byttienia, eine Hydrobia und eine Valvata, es sind neue bis jetzt noch von keiner anderen Oertlichkeit bekannte Arten. Hat man aber Gelegenheit, grosse Mengen des diese Schnecken einschliessenden Mergels auszuschlemmen, so stellen sich in einzelnen sparsamen Individuen auch noch Arten heraus, die heute noch fortleben, ja theilweise auf die Diluvial- und die heutige Epoche allein beschränkt sind.

Mit der jetzt wohlbekannten Molluskenfauna des Wiener Beckens stimmt keine der Schönsteiner Mollusken-Arten überein. Aus allem diesem glaubt Dr. Rolle erschliessen zu können, dass die fragliche Lignit-Ablagerung jener erst an sehr wenig Localitäten paläontologisch nachweisbaren Schichtengruppe entspricht, die man bald als oberste Tertiär-, bald als unterste Diluvialschichten betrachtet, und deren am längsten bekannter Typus die knochenführenden Schichten des Arno-Thals in Toscana sind.

Aus dem Gebiete der österreichischen Monarchie ist noch keine dieser geologischen Epoche angehörende Ablagerung bekannt, die durch Fossileinschlüsse so weit charakterisirt wäre, dass man sie für die Altersbestimmung der Schönsteiner Schichten als Horizont verwenden könnte. Vielmehr muss letztere Ablagerung, sobald ihre Stellung im Systeme völlig festgestellt sein wird, selbst ein solcher Ausgangspunkt für die zunächst später zur Kenntniss gelangenden Ablagerungen gleicher Formation werden.

Herr Dion. Stur legt eine Abhandlung „Beiträge zu einer Monographie des Pflanzengeschlechts Astrantia" vor.

Wenn schon die genauere Kenntniss der von Grisebach in die Wissenschaft eingeführten Vegetationslinien einzelner Arten viele Aufschlüsse über das Wesen der Verbreitung der Pflanzen darbot, so ist zu erwarten, dass dies in höherem Grade der Fall sein wird, wenn man an mehreren Pflanzengeschlechtern die sämmtlichen Vegetationslinien aller zu denselben gehörigen Arten genauer kennen wird. Hierzu eignen sich aus einleuchtenden Gründen vorzüglich Pflanzengeschlechter, deren Artenzahl eine verhältnissmässig geringe ist. Herr Stur hat zu diesem Behufe die Vegetationslinien aller bekannten Arten des Geschlechts Astrantia studirt.

Es hat sich herausgestellt, dass die Vegetationslinie der Astrantia major zugleich die des ganzen Geschlechts ist, denn die Verbreitungsbezirke aller übrigen Arten, die sich als locale Erscheinungen darstellen, sind innerhalb der Vegetationslinie der A. major enthalten.

So ist die A. minor auf die östlichen Pyrenäen und die westlichen Alpen beschränkt, während die A. helleborifolia die subalpine Region des Kaukasus und in den Gebirgen zwischen dem Kur und Araxes einnimmt. Die A. alpina gehört einem Theile der Kalknebenzonen der Alpen an. Die A. carniolica ist um Idria concentrirt. Die A. pauciflora und A. diversifolia sind dem Apenin (Apuanen und Abruzzen) eigenthümlich.

So wie das Vorkommen der localen Arten des Geschlechts Astrantia in dem Verbreitungsbezirke der A. major enthalten, ist auch eine Abhängigkeit in Bezug auf die Form der localen Arten von der A. major evident. Die A. major ist die Grundform, die localen Arten dagegen stellen sich als von der Grundform abgeleitet dar. Die wenn auch sehr selten vorkommenden abweichenden Modificationen der Form A. major, welche bald zu einer, bald zu den anderen localen Arten sich neigen, lassen eine solche Annahme der Ableitung dieser Arten aus der Grundform sehr möglich erscheinen.

Ueber die Verhältnisse, unter welchen eine solche Ableitung oder Umformung möglich anzunehmen wäre, scheinen die Beobachtungen über die geologische Unterlage Aufschluss geben zu wollen. Denn während die A. major auf dem gemischten Boden vorkommt, somit überall beinahe die Bedingnisse zu ihrer Existenz findet, sind von den bekannteren localen Arten: A. minor dem Schiefergebirge eigen, die A. alpina nur auf dem Dachsteinkalke, die A. carniolica nur auf Dolomit zu treffen. Dagegen konnte in dieser Hinsicht das Klima keinen namhaften Einflus üben, denn keine Astrantia-Art gehört einer bestimmten engumschriebenen Höhenregion an, und namentlich die A. major, die Grundform, ist nahezu in allen Höhenregionen des centralen Europas und des Kaukasus zu treffen. (W. Z.)

— (K. k. geographische Gesellschaft. Versammlung am 3. Jan. 1860.) Herr k. k. Hofrath W. Haidinger legt ein ihm von Herrn Dr. Scherzer zugekommenes Circularschreiben vor, das sich auf den Fortgang der Arbeiten zur Veröffentlichung der Ergebnisse der „Novara"-Expedition bezieht. Es ist in englischer Sprache verfasst und wurde von Herrn Dr. Scherzer in der Zahl von 150 Exemplaren an diejenigen Herren versendet, von welchen derselbe die gegründetste Hoff-

nung hegt, dass sie ihm über die Verhältnisse, seitdem er selbst von ihnen auf der Erdumsegelungsreise Erkundigungen einzog, die genauesten Nachweisungen zu geben im Stande sein werden. Der erste Zweck des Circulars besteht darin, dass unser hochverehrtes Mitglied an die zahlreichen Orte, wo die k. k. Fregatte „Novara“ angelegt hatte und wohlwollend aufgenommen worden war, eine officielle Anzeige der wissenschaftlichen Commission nach ihrer Rückkunft in das Vaterland und nun, da er mit den Arbeiten der Berichterstattung begonnen, gelangen zu lassen wünschte. Er zählt die einundzwanzig verschiedenen Plätze auf, welche die Haltpunkte der Erdumsegelung darstellen, Gibraltar, Madeira, Rio de Janeiro, Vorgebirg der guten Hoffnung, St. Paul und Amsterdam, Ceylon, Madras, die Nikobaren, Singapore, Batavia, Manila, Hongkong, Canton, Macao, Shanghai, Pouynipet (Carolinen), Stewart-Inseln, Sydney, Auckland (Neuseeland), Gesellschaftsinseln, Chile. Er berichtet ferner, wie Herr k. k. Commodore v. Wüllerstorf unmittelbar nach Gibraltar gesegelt; er selbst aber noch mehrere wichtige Plätze an der Westküste von Südamerika besucht, über vierzehn Tage in Lima zugebracht und sodann von Panama über England sich wieder auf der „Novara“ in Gibraltar eingefunden, und wie er mit dieser in Triest am 26. August anlangte, nachdem die „Novara“ 849 Tage abwesend war und von diesen 551 der eigentlichen Seefahrt gewidmet wurden, während Mitglieder der Expedition 298 Tage auf dem Lande zubrachten.

Mehr als hundert grosse Kisten mit aufgesammelten Gegenständen wurden theils mitgebracht, theils früher nach Hause gesandt, und der Inhalt derselben wird nun im k. k. Augarten, einem k. k. Sommer-Residenzschlosse, aufgestellt. Herr k. k. Commodore v. Wüllerstorf und die Mitglieder der Expedition sind mit der Sichtung und Bearbeitung des Materials unter den wohlwollendsten Auspicien Sr. k. Hoheit des Herrn Erzherzogs Ferdinand Max beschäftigt. Commodore v. Wüllerstorf bearbeitete selbst die Abtheilungen für Nautik, Astronomie, Meteorologie, Magnetismus; für die Bearbeitung des zoologischen Theiles sind die Herren Frauenfeld und Zelebor bestimmt, für die Geologie Herr Dr. Hochstetter, der bekanntlich selbst in Neuseeland zurückgeblieben war, Botanik und Medicinisches Herr Dr. Schwarz. (W. Z.)

— (Die wissenschaftlichen Vorträge im Ständehause.) Professor Unger, welcher die Reihe der Vorträge im Ständehause am 29. Februar eröffnete, sprach über die versunkene Insel Atlantis. Im Wesentlichen ging der Vortrag darauf hinaus, den Beweis herzustellen, dass zur Zeit der Braunkohlenbildung (Tertiär-Periode) ein Festland zwischen Nordamerika und Europa lag, welches den Zusammenhang beider Welttheile vermittelte. Das Hauptgewicht legte der Redner auf die Uebereinstimmung des Charakters der Vegetation des tertiären Europas und des heutigen Nordamerikas, besonders seiner südlicheren Theile, wofür eine Menge anschaulicher Beispiele dargelegt wurden.

Aus den Gesetzen der Verbreitung der Pflanzen, die nothwendig für alle Zeiten Gültigkeit haben müssen, geht hervor, dass, da die Schöpfungsmittelpunkte jener Pflanzenarten nicht in Europa, sondern in Amerika anzunehmen sind, dieselben von Amerika aus nach Europa vorgedrungen sind. Durch Meeresströmungen, welche keimfähige Samen zufällig aufnehmen, können nach hierüber angestellten Beobachtungen und Versuchen wohl einzelne Pflanzen über Oceane geführt werden, nie kann aber dadurch eine ganze Vegetation in ihrer Mannigfaltigkeit auf diesem Wege ihre Verbreitung finden. Diese ist unter übrigens günstigen Umständen nur durch ein langsames schrittweises Vorwärtsgehen möglich, welches allein auf dem ununterbrochenen Festlande bewerkstelligt werden kann. Die europäische Braunkohlen-Flora musste also ihre nordamerikanischen Abkömmlinge über ein Festland erhalten haben, das gleichsam als eine Brücke zwischen beiden Welttheilen dastand.

Zur näheren Bezeichnung dieses Festlandes wird ferner beigebracht, dass Island, Madera, die Azorischen, sowie die Canarischen Inseln nothwendig einen integrirenden Theil desselben dereinst ausmachen mussten, zu einer Zeit, wo Europa als eine mannigfaltig getheilte Inselgruppe noch ein mildes Inselklima besass, wo selbst Kampher- und Palmenbäume gedeihen und in deren Buchten sich Korallenbänke bilden konnten, welche jedoch überdies noch Strömungen warmen Wassers aus dem tropischen Meere voraussetzen.

Es gebrach an Zeit, um die nöthigen geologischen Nachweisungen an der vorgelegten Karte der Tertiär-Periode beizubringen, doch wirft der Vortragende noch einen Blick auf die Veränderungen, welche Europa und das Verbindungsland Atlantis — in den folgenden Weltperioden, namentlich zur Eiszeit, erfahren haben, stellt es aber als zweifelhaft dahin, ob jene Atlantis, nun zur Insel geworden, überhaupt noch existirte, als das Menschengeschlecht von der Erde Besitz nahm.

Um so mehr muss eine historische Nachricht, die wir in Platon's Gesprächen lesen, wo von einer Insel ausserhalb der Säulen des Herkules mit grosser Ausführlichkeit die Rede ist, auffallen. Der Vortragende, der wenigstens den Kern dieser Erzählung keineswegs für eine Fabel hält, drückt die Hoffnung aus, dass es der Wissenschaft, wenn auch nicht jetzt, so doch in Zukunft durch vereintes Bemühen auf verschiedenen Wegen gelingen werde, dieses historische Räthsel zu lösen. (W. Z.)

— Die Lehrkanzel der Mineralogie, Geognosie und Paläontologie sammt Zoologie und Botanik am k. k. polytechnischen Institut in Wien ist Hrn. Dr. F. Hochstetter verliehen worden. (A. Z.)

Laibach. Auf dem Versuchshofe der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft hierselbst wurde am 1. März d. J. eine Ackerbauschule eröffnet. (W. Z.)

Grossbritannien.

London, 16. März. Die preussischen Kriegsschiffe „Thetis“ und „Frauenlob“ sind gestern nach China abgesegelt. — Zu Ehren der Fregatte „Arkona“ war am 17. Februar in Southampton vom Mayor der Stadt ein glänzendes Bankett veranstaltet worden. Es waren an 60 Gäste geladen, und es wurden gegenseitige Trinksprüche mit grosser Herzlichkeit gewechselt. Um Mitternacht, als die Gesellschaft sich trennte, begaben sich die preussischen Officiere noch auf den Grafschaftsball, zu dem sie als Ehrengäste eine Einladung erhalten

hatten. Die Nachrichten über den Zustand des Schiffes aber, das jetzt in England einer kostspieligen und schwierigen Ausbesserung unterliegt, lauten sehr kläglich. Das ganz neue Schiff ist gewissermassen aus allen Nähten gegangen und sachkundige Personen sollen dies Schicksal schon in Danzig vorausgesagt haben. Das Schiff soll so leicht gebaut sein, dass das Abfeuern einer Breitseite ihm verderblich sein muss. Wie solche Fehler möglich sind, auch wenn die preussische Schiffsbaukunst noch in der Kindheit liegt, ist schwer zu begreifen. Dass es sich als guter Segler bewiesen, ist wahr, ändert jedoch nichts. Wenn ein ganz neues Schiff aber so bedeutende Ausbesserungen nach einer kurzen, wenn auch stürmischen Fahrt nöthig macht, dass ein langer Aufenthalt und 1500–2000 Pfd. St. Kosten nöthig sind, und es gänzlich ausgeladen werden muss, um es herzustellen, so dürfte der Bau doch wohl nicht so tadellos sein, wie man behaupten will. (Z. f. N.)

— Während die seit mehreren Jahren im Gang befindliche grosse kritische Gesammtausgabe der Werke Franz Baco's von Verulam sich ihrem Abschluss nähert, sind nun auch die bisher noch handschriftlich gelegenen Werke des um vier Jahrhunderte ältern Roger Baco, des genialen Franziskanermönchs († 1294 in Oxford), welcher gewissermassen der Gründer der neuern Naturwissenschaft heissen kann, im Druck erschienen. Dr. J. S. Brewer hat diese Inedita, nämlich das „Opus Tertium", „Opus Minus" und „Compendium Philosophiæ" in drei Bänden herausgegeben. Bisher waren nur gedruckt Roger Baco's Hauptwerk: „Opus majus" (London 1733, herausgegeben durch Dr. Jebb); die „Epistola de secretis operibus artis et naturæ" (Paris 1542 und Hamburg 1617); das „Speculum alchimiæ" (Nürnberg 1614), und: „De retardandis senectutis accidentibus" (Oxford 1590). (A. Z.)

— 26. März. Der zoologische Garten in Regents Park ist so eben durch einen Hrn. Petherik mit zwei lebendigen Exemplaren des berühmten Vogels vom weissen Nil, Balaeniceps rex, bereichert worden — einer grossen einigermassen dem Pelikan ähnlichen Storchgattung. Dieser Vogel bewohnt die Schilfsümpfe am Nil jenseits des 4. Gr. nördl. Br. (A. Z.)

— Die Errichtung eines Denkmals für den unglücklichen Seefahrer Sir John Franklin ist in der Sitzung des britischen Unterhauses am 2. März in Anregung gebracht und von Lord Palmerston gebilligt worden. (Illust. Z.)

— Sir Charles Wood, dem Staatssecretär für Indien, warteten am 27. März die Directoren einer neugebildeten Actiengesellschaft auf, welche Baumwolle, Flachs, Hanf und Jute in Indien anbauen und dortige Faserpflanzen in der Seiden-, Leinwand- und Papierfabrikation verwerthen will. Von diesen Faserpflanzen (vornehmlich Gattungen der Aloë, Rheea, Plantana), mit denen in England praktische Resultate bereits erzielt worden sind, hat ein englisches Haus sofort 50,000 Tonnen für dieses und je 100,000 Tonnen (2 Mill. Centner) für die fünf nächsten Jahre bestellt. Der Gesellschaft sind in Indien 55,000 Morgen Landes zum Kauf angeboten. Der Minister, welchem sie ihre Plane vorlegten, gab die Versicherung, dass die Regierung sie nach Kräften unterstützen werde. (A. Z.)

Schweiz.

Genf. Die näheren Aufschlüsse über das Bpl. VIII. p. 110. erwähnte interessante Naturereigniss, der plötzlichen Bildung eines Sees bei Orcier in der Provinz Chablais, an der Stelle, wo ein mit Kastanien bepflanztes Stück Land in den Boden versunken war, finden wir in folgender Meinung: Der Pfarrer von Orcier bezeichnet dieses Phänomen wohl als merkwürdig, aber durchaus nicht als ausserordentlich. Die auf der Oberfläche des Sees herumschwimmenden Stücke alten Holzes, deren Art nicht mehr zu erkennen, beweisen nur, dass dieser See schon früher einmal existirt hat. Diese Stücke Holz, erklärt der Herr Pfarrer sehr natürlich, stammen aus dem nahegelegenen Wald, und haben sich nach und nach auf dem frühern See angesammelt, auf dem sie, sich mit Blättern und Erde vermengend, mit der Zeit eine feste Kruste gebildet haben. Auf dieser seien nach und nach Gras und Bäume gewachsen, bis diese Decke, zu schwer geworden, von dem See wieder verschlungen worden sei. Wenn wir nicht irren, so hat ein ähnliches Ereigniss vor Jahren im Thüringer Walde stattgefunden. (A. Z.)

Italien.

Turin, 27. März. Am 24. März fand auf der Insel Elba die Einweihung des von dem bekannten Förderer der Wissenschaften, Fürsten Anatol v. Demidoff gegründeten Napoleonischen Museums von San Martino statt.

— Zu Pavia starb der berühmte Mathematiker und Senator Professor Bordoni; er war die Zierde der Universität und mehrmals Rector derselben und auch ausserhalb der vaterländischen Grenzen hat er sich in seinem Fach einen rühmlichen Namen gemacht. (A. Z.)

Russland.

St. Petersburg. 31. Jan. In der letzten Sitzung der sibirischen Abtheilung der geographischen Gesellschaft, die ihren Sitz in Irkutsk hat, wurde über die Thätigkeit derselben im letzten Jahre Bericht erstattet, die sehr bedeutend gewesen ist. Mehrere Expeditionen haben namentlich den Südosten der Mandschurei, das Stromgebiet des Ussuri und das Sichota-Gebirge bis an die Grenzen von Korea zum Gegenstand ihrer Forschungen gemacht. Der Verkehr längs der Küste zwischen der Mandschurei, Japan und China, der zwischen Pekin und Kiachta ist ausserdem sehr lebhaft gewesen und eine Menge der wichtigsten Materialien harrt der Veröffentlichung. — Eine entomologische Gesellschaft hat sich hier gebildet, und ihre Statuten haben die Genehmigung erhalten. (A. Z.)

Warschau, 18. Januar. Das heutige Regierungsblatt bringt das von Sr. Majestät dem Kaiser genehmigte Statut für die Ackerbau-Schulen im Königreich Polen und zwar zunächst den Theil, der von Zweck, Einrichtung und Verwaltung dieser Schulen, von der Aufnahme der Schüler und vom Unterricht handelt. (W. Z.)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Verkaufs-Anzeige.

Das grosse Herbarium des verstorbenen Professors Herrn Dr. Lehmann wird hiermit (mit Ausschluss der Potentillen) zum Verkauf ausgeboten, wie auch einige Specialsammlungen, die unten noch besonders aufgeführt werden.

Dieses Herbarium enthält in 367 Mappen über 70,000 Exemplare, theils aufgeklebt, theils aufgesteckt oder überklebt. Es wird für jeden Botaniker durch die Menge der Originalpflanzen hohes Interesse haben. So besitzt es Pflanzen von Wallich in bedeutender Anzahl, von Hornemann, Vahl, Ledebour, Bunge, Labillardière, Jussieu, Asa Gray, Richard, Nees von Esenbeck, Tenore etc. Besonders finden sich viele Pflanzen von alten Autoren, wie von Hornemann, Vahl u. s. w. Einzelne Gruppen sind sehr vollständig, wie die Cyperaceen, wo die Gattung Carex allein 284 und sämmtliche nordamerikanische Arten, von Asa Gray eingesandt, enthält; auch die Caryophyllaceen sind in seltener Menge, Schönheit und Seltenheit vorhanden.

Die Cappflanzen von Ecklon, Drège, Zeyher, Dr. Pappe sind sehr zahlreich, wie denn auch die Preiss'schen Pflanzen aus Neuholland zum grössten Theil ins Hauptherbarium einrangirt wurden.

Die Potentillen, aus der Hauptsammlung genommen, bilden ein eigenes Herbarium und finden sich gewiss, da sie als Originale zu der bekannten Monographie der Potentillen gedient haben, in solcher Vollständigkeit nirgend.

Das Preiss'sche Herbarium enthält die Originale zu den „Plantae Preissianae“ mit den Etiquetten derjenigen Botaniker, die diese Flora bearbeitet haben, zugleich mit den Unica der Preiss'schen Sammlung; wodurch es also vollständiger ist, wie irgend eine der je verkauften Sammlungen.

Ferner sind 2 Herbarien Lebermoose zu erwähnen. Ein grosses und ein kleineres, aus dem grossen herausgezogenes. Diese Herbarien enthalten die Originale zu dem von Nees von Esenbeck und Lindenberg herausgegebenen Buche über die Hepaticae Europa's, wenigstens ist es bei der Bearbeitung mit benutzt worden und bietet daher sämmtliche Arten des Werkes.

Endlich ist noch ein Herbarium von Algen und Flechten in 16 Mappen da.

Die Zahl der Arten ist bei den einzelnen Familien natürlich sehr verschieden, so finden sich ca. 125 Arten Irideae genuinae, 126 Arten Gladioleae, 131 Arten Ixieae, 116 Arten Restiaceae, 179 Arten Cypereae, 284 Arten Cariceae, über 1500 Arten Gramineae, die Nees von Esenbeck grösstentheils alle unter Händen gehabt hat.

Da der Unterzeichnete jetzt, im Auftrage der Frau Professorin Lehmann, ein genaues Verzeichniss der Arten jeder Familie aufnimmt, so bittet er die geehrten Herren Reflectanten, die entweder das ganze Herbarium, eine oder mehrere Familien aus demselben zu besitzen wünschen, sich in portofreien Briefen an ihn, Englische Planke Nr. 13, zu wenden, wo derselbe dann bereitwilligst jede genauere Auskunft ertheilen wird, um Angebote zu ermöglichen.

Hamburg, im März 1860.

F. W. Klatt.

*

Indem ich die geehrten Leser auf die dieser Nummer beigelegte Frühjahrs-Offerte ergebenst aufmerksam mache, erlaube ich mir zur grösseren Auswahl meinen Illustrirten Generalkatalog, der auf Franco-Anfragen franco gratis eingesandt wird, mit der Zusicherung der promptesten und reellsten Bedienung, zu empfehlen. Um die möglichst glücklichsten Cultur-Resultate meinen geschätzten Geschäftsfreunden zu sichern, wird jeder Bestellung über 4 Thlr. eine auf meinen General-Katalog basirte und von Hrn. H. Jaeger, grossherzogl. sächsischem Hofgärtner, verfasste Cultur-Anleitung gratis beigegeben.

Erfurt, Anfang April 1860.

F. C. Heinemann,
Kunst- und Handelsgärtner.

*

In London ist erschienen und durch uns zu beziehen:

Grisebach, Flora of the British West Indian Islands. P. I. (5 s.)

Dieterich'sche Buchhandlung
in Göttingen.

Im Verlage der **Heyn**'schen **Buchhandlung** in **Görlitz** erschienen und sind durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

H. R. Göppert, Ueber botanische Museen, insbesondere über das an der Universität Breslau. gr. 8. geh. 1856. 12 sgr.

— — Die officinellen und technisch wichtigen Pflanzen unserer Gärten. Eine gedrängte Uebersicht derselben unter Angabe ihrer systematischen Stellung, ihres Gebrauches und Vaterlandes. gr. 8. geh. 1857. 20 sgr.

— — Der botanische Garten der Universität Breslau. 8. geh. 1857. 20 sgr.

Diese gewissermassen zusammenhängenden Schriften des jedem Botaniker und Gärtner bekannten Verfassers bahnen eine zweckmässige Erweiterung des botanischen Unterrichts und zugleich die

zeitgemässe Reform der botanischen Gärten an. Sie verdienen um so mehr empfohlen zu werden, als es sich hier nicht um Vorschläge handelt, sondern um Versuche, die bereits in's Leben traten und sich rasch und trefflich bewährten. Sie haben insbesondere den botanischen Garten zu Breslau die Anerkennung verschafft, deren er sich in immer steigendem Grade zu erfreuen hat.

Catalogue of Books in all Branches of Natural History published during the last forty Years in the United States of America.

Lea. — Description of a New Genus of the Family Melaniana, and of many New Species of the Genus Melania, chiefly collected by Hugh Cuming, Esq., and now first described by Isaac Lea and Henry C. Lea. Also Descriptions of Five New Species of Anodontæ, collected by H. Cuming, by Isaac Lea. 8vo. London, 1851.

Lea. — A Synopsis of the Family of Naiades, by Isaac Lea, Member of the American Philosophical Society, &c. 3rd edition, greatly enlarged and improved. 4to, pp. 92. Philadelphia, 1852. boards. 18s.

Leidy. — A Flora and Fauna within Living Animals, by Joseph Leidy, M. D. 10 Plates 4to, pp. 68. Washington, 1853. 7s. 6d.

Allen. — Victoria Regia; or, the Great Water Lily of America; with a Brief Account of its Discovery and Introduction into Cultivation: with Illustrations, by William Sharp, from Specimens grown at Salem, Massachusetts, U. S. A. By John Fisk Allen. 6 coloured Plates. large folio, pp. 18. Boston, 1854. boards. L.2. 2s.

Breckenridge. — Botany of the United States' Exploring Expedition: Cryptogamia, Filices including Lycopodiaceæ, and Hydropterides, by William D. Breckenridge. Vol. XVI. of the whole Work. 4to, pp. 366. Atlas of 46 Plates, folio. Philadelphia, 1855. L.8. 8s.

Comstock. — An Introduction to the Study of Botany, including a Treatise on Vegetable Physiology, and Descriptions of the most common Plants in the Middle and Northern States, by J. L. Comstock, M. D. 248 Engravings. 12mo, pp. 490. New York. 6s. 6d.

Coultas. — The Principles of Botany, as Exemplified in the Cryptogamia; for the Use of Schools and Colleges, by Harland Coultas. 8vo. Philadelphia, 1852. cloth. 3s.

Darlington. — Flora Cestrica; an Herborizing Companion for the Young Botanists of Chester County, State of Pennsylvania, by William Darlington, M. D., LL. D., &c. 3rd edition. crown 8vo. Philadelphia, 1853. calf. 14s.

Downing. — The Fruits and Fruit Trees of America; or, the Culture, Propagation, and Management, in the Garden and Orchard, of Fruit Trees generally; with Descriptions of the Finest Varieties of Fruits, Native and Foreign, cultivated in this Country, by A. J. Downing. New edition, revised and corrected by Charles Downing. 12mo, pp. xx. and 760. New York, 1857. cloth. 9s.

Draper. — A Treatise on the Forces which produce the Organization of Plants, with an Appendix containing several Memoirs on Capillary Attraction, Electricity, and the Chemical Action of Light, by John William Draper, M. D. 4to, pp. xi. and 216. New York, 1844. 18s.

Flint. — A Practical Treatise on Grasses and Forage Plants: comprising their Natural History, comparative Nutritive Value, Methods of Cultivating, Cutting, and Curing, and the Management of Grass Lands, by Charles L. Flint, A. M. With 1 Plate and 109 Woodcuts. 8vo, pp. iv. and 236. New York, 1857. cloth. 7s. 6d.

Gray. — The Genera of the Plants of the United States, Illustrated by Figures and Analyses from Nature, by Isaac Sprague; with Descriptions by Asa Gray, M. D. 8vo. Vols. I. and II. New York, 1850. each, L.1 11s. 6d.

Gray. — The Botanical Text-Book, for Colleges, Schools, and Private Students, comprising: Part I. An Introduction to Structural and Physiological Botany. Part II. The Principles of Systematic Botany; with an Account of the Chief Natural Families of the Vegetable Kingdom, and Notices of the principal Useful Plants, by Asa Gray, M. D., Professor of Natural History in Harvard University. 2nd edition, enlarged and improved, and Illustrated by more than 1000 Engravings on wood. 1 vol. 12mo. New York, 1850. cloth. 10s.

Gray. — Plantæ Wrightianæ Texano Neo-Mexicanæ, by Asa Gray, M. D. Part I. 10 Plates. 4to, pp. 146. Washington, 1852. 16s.

Gray. — Plantæ Wrightianæ Texano Neo-Mexicanæ. Part II. An Account of a Collection of Plants made by Charles Wright in Western Texas, New Mexico, and Sonora, in the years 1851 and 1852, by Asa Gray, M. D. 4to, pp. 120. Washington, 1853. 8s.

Gray. — Botany, Phanerogamia, by Asa Gray, M. D. With a folio Atlas of 100 Plates. Vol. I., being Vol. XIV. of United States' Exploring Expedition. 4to. New York, 1854. cloth. L.3 3s.
Atlas in folio. New York, 1857. L.10 10s.

Gray. — Manual of the Botany of the Northern United States; including Virginia, Kentucky and all East of the Mississippi; arranged according to the natural system, by Asa Gray; the Mosses and Liverworts by William S. Sullivant. 2nd edition. With 14 Plates, illustrating the Genera of the Cryptogamia. 8vo, pp. 768. New York, 1856. cloth. 14s.

Trübner & Comp.
60, Paternoster Row, London.

*

Inhalt:

Die Recensionen der botanischen Literatur von sonst und jetzt. — Addenda ad floram Atlantidis, praecipue insularum Canariensium Gorgadumquc, auctore Carolo Bolle. — Neue Bücher (Parerga Lichenologica, Ergänzungen zu: Systema Lichenum, von Dr. F. W. Körber, 1. Lief.). — Correspondenz (Die Tanne als Ansiedler auf einer Weide). — Vermischtes (Schutz für Insecten fressende Vögel; Maikäfer als Dünger; Wachsthumsbeförderung der Resedapflanze; Kompassblume). — Zeitungsnachrichten (Hannover; Berlin; Breslau; Dresden; Wien; Laibach; London; Genf; Turin; St. Petersburg; Warschau). — Anzeiger.

Hiebei eine Beilage.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.

„Nunquam otiosus."

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

London: Williams & Norgate
14, Henrietta Street,
Covent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck
11, rue de Lille,
N. York: B. Westermann & Co.
290, Broadway.

Redaction
F. Klotzsch u. A. Garcke
in Berlin.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 1. Mai 1860. No. 9 u. 10.

Der verstorbene Präsident der Kaiserlichen Leopoldinisch-Karolinischen deutschen Akademie der Naturforscher, Nees von Esenbeck, und dessen Nachfolger, Geheimer Hofrath Kieser.

In dem eben erschienenen siebenundzwanzigsten Bande der von Herrn Kieser redigirten Verhandlungen der Kaiserlichen Leopoldinisch-Karolinischen deutschen Akademie der Naturforscher begegnet uns eine Lebensbeschreibung des am 16ten März 1858 verstorbenen Präsidenten, Dr. Christian Gottfried Daniel Nees von Esenbeck, von Herrn Kieser verfasst.

Diese Lebensbeschreibung zieht Dinge zur Beurtheilung heran, die weder vor das Forum des Herrn Kieser, noch vor jenes des wissenschaftlichen oder gelehrten Publikums gehören, eine Handlungsweise, die auf das Bestimmteste zurückgewiesen werden muss.

Hr. Kieser erkennt an, dass die Leistungen des Nees von Esenbeck in Bezug auf Genialität, geistige Befähigung, Vielseitigkeit und Ausdauer bewundernswürdig waren und das ist etwas, was demselben seine ärgsten Feinde, an denen es natürlich bei Lebzeiten auch nicht fehlte, lassen mussten. Hr. Kieser erwähnt gleich zu Anfang dieser Lebensbeschreibung, dass der zwischen ihm und dem verstorbenen Nees von Esenbeck seit länger als vierzig Jahren bestandene Verkehr sich einzig und allein in der Sphäre der Wissenschaft bewegt habe, während dessen persönliches Thun und Treiben und alle seine Lebensbeziehungen, welche nicht die Naturwissenschaft betrafen, in demselben nie besprochen wurden, und dem Herrn Kieser in Bezug hierauf nur sehr unzuverlässige Nachrichten, gleichsam als eine terra incognita verblieben.

Dennoch bringt Hr. Kieser in einem Nachtrage dieser Lebensbeschreibung Bemerkungen über einige Schriften, von Nees von Esenbeck verfasst, die weder etwas mit der Akademie, noch mit der Präsidentschaft des Nees von Esenbeck, noch mit der Naturwissenschaft zu thun haben, mithin auch nicht hierher gehören, und zwar in einer Art, dass man es schwarz auf weiss sehen muss, um es zu glauben; ja man kann als bestimmt annehmen, dass sich weder unter den Adjuncten, noch unter den Mitgliedern der Akademie Jemand gefunden haben würde, der, wie Hr. Kieser, den Versuch gewagt hätte, die Berühmtheit eines Nees so in den Schmutz zu ziehen; denn diese Lebensbeschreibung scheint intendirt zu sein, einen dauernden Makel auf den Charakter des Nees zu werfen, wobei Hr. Kieser vergisst, dass ein solches Gebahren einen Makel auf die Akademie selbst wirft, den er vermieden haben sollte.

Am allerwenigsten aber kam es dem Nachfolger eines Nees zu, in einer solchen Weise abzuurtheilen.

Wir fragen jeden Unpartheiischen, ob es gerechtfertigt erscheint, über die Arbeit eines verstorbenen Vorgängers sagen zu dürfen, dass eine von demselben verfasste Schrift

nur eine, unter der philosophischen Maske versteckte exoterische Ausführung der esoterischen Faust-Goethe'schen Theorie der leiblichen Apotheose sei, nach welcher, wer hienieden viel geliebt, durch die himmlische Liebe zur Seligkeit emporgetragen werde. Hr. Kieser fährt fort: „Diese von Nees von Esenbeck verfasste Schrift erscheint als ein verfehlter Versuch, das Sinnliche, zu Anfang des Jahrhunderts von Schlegel und Consorten poetisch praeconisirte Leben mit einem philosophisch sein sollenden Mantel zu verherrlichen, welcher, der tiefer begründeten philosophischen Ethik des Lebens entbehrend, zur Carricatur des Familienlebens ausschlagen und den Verfasser mit dem Staatsorganismus civilisirter Staaten und der ethischen Welt in Widerspruch bringen musste."

Hr. Kieser fügt ferner hinzu: „Dieser vorzüglich in der genannten Schrift der Oeffentlichkeit übergebene Conflict seiner Theorie des Lebens in Beziehung auf Religion und Staat mit den bestehenden Staatsverhältnissen hatte denn auch, nachdem er sich, wie eben bemerkt, mit ganzem Eifer im Jahre 1845 den Lehren angeschlossen, an deren Spitze Ronge stand und dieselbe 1848 auch auf das politische und sociale Leben übertrug, und überdem sich an dem zur Demokratie hinüberneigenden Socialismus und an den Arbeiterverbrüderungen lebhaft betheiligte, die Folge, dass er 1852 in Breslau seines Lehramtes entsetzt und, obgleich von mehreren Seiten unterstützt, bis an sein Lebensende in missliche häusliche und finanzielle Verhältnisse versetzt wurde."

Was aber dieser merkwürdigen Lebensbeschreibung die Krone aufsetzt, ist der Schluss, der, wie folgt lautet. Herr Kieser sagt wörtlich: „Wir enden diese kurze Andeutung der vergänglichen, menschlichen Schwäche des Verstorbenen, wodurch er, in der Ueberzeugung der Richtigkeit seiner, ohne persönlichen Eigennutz vertheidigten Ansicht, zwar die Liebe und Anhänglichkeit der arbeitenden Volksklasse gewann, aber mit der sittlichen und socialen Welt in selbst auf die finanziellen Verhältnisse der Akademie Einfluss habenden Widerspruch gerieth und dadurch büssend seine letzten Lebensjahre trübte."

Wir fragen, ob in den bis jetzt erschienenen sechsundzwanzig Bänden der Verhandlungen der Kaiserlichen Leopoldinisch-Karolinischen deutschen Akademie der Naturforscher ein ähnliches Beispiel ungehöriger, man kann sagen, taktloser Bemerkungen aufzuweisen ist.

Wir fragen, ob der Nachfolger von Nees von Esenbeck bei Niederschreibung des eben Erwähnten das Undelikate, man möchte behaupten, Unschickliche nicht fühlte.

Wenn Herr Kieser wegen eines Deficits von einigen hundert Thalern mehr Wesens macht, als nöthig war, so hat er nach seiner büreaukratischen Auffassung zwar Recht, allein diese Auffassungsweise geziemt einem Gelehrten nicht.

Es ist hier nicht am unrechten Orte, daran zu erinnern, dass, als nach dem Tode des Schatzmeisters der Londoner Gartenbaugesellschaft unter dem Präsidium des berühmten Andrew Knight sich ein Deficit von circa 30,000 Pfd. Sterl. herausgestellt hatte, eine Commission ernannt wurde, welche den Auftrag erhielt, diese Angelegenheit näher zu untersuchen. Die Untersuchung ergab, dass der verstorbene Schatzmeister der allein schuldige Theil war, während den Präsidenten nur die Schuld traf, die Kassenrevisionen, die ihm statutenmässig oblagen, unterlassen zu haben.

In welcher nobelen Weise benahm sich hier die Gartenbaugesellschaft ihrem Präsidenten gegenüber, indem sie demselben wegen des Impulses, den er der Gartenbaugesellschaft während einer Reihe von Jahren gegeben hatte, statt eines Mistrauens- ein Dankvotum zuerkannte.

Herr Kieser hat hierbei ganz ausser Acht gelassen, was und wieviel der verstorbene Nees von Esenbeck für dieses Geld geleistet hat. Eine Vergleichung der unter der Redaction von Nees erschienenen Bände mit dem letzten, von Herrn Kieser redigirten Bande der Verhandlungen liefert einen eclatanten Beweis für unsere Behauptung.

In diesem letzten Bande findet sich ein Aufsatz des Herrn Barla aus Nizza, welcher auf 10 Seiten Text 4 Pilzarten mit 4 kolorirten Abbildungen behandelt.

Dieser Aufsatz, der sich durchaus nicht für die Abhandlungen einer Akademie eignet,

weil er Unrichtiges enthält und durchaus unwissenschaftlich gehalten ist, hätte zurückgewiesen werden müssen, denn die Kosten für Lithographie und Colorit sind so gut wie weggeworfen.*) Analysen fehlen. Tafel 17, mit Boletus sphaerocephalus Barla bezeichnet, ist Boletus cyanescens Bull., bereits unzählige Male und besser abgebildet. Tafel 18, mit Boletus rubro-pruinosus Barla bezeichnet, ist Boletus-pruinosus Fries und ebenfalls schon zweimal abgebildet. Tafel 19 mit Clavaria rufo-violacea Barla ist keine Clavaria, sondern eine der Thelephora palmata verwandte Art, die wohlriechend sein soll, während Th. palmata einen sehr üblen Geruch verbreitet. Auf dieser Tafel sind zwei Sporen mit je zwei Zellenkernen dargestellt, welche jedoch in Wahrheit bei den exosporen Hymenomyceten nirgends vorkommen.

Wir sind weit entfernt, von einem Redacteur akademischer Abhandlungen, die an Vielseitigkeit des Stoffes Alles übertreffen, was Deutschland in dieser Beziehung aufzuweisen hat, zu verlangen, dass derselbe in allen Doctrinen der Naturwissenschaft bewandert sei; aber, fragen müssen wir hier, sind unter der Zahl der Mitglieder der Akademie nicht Männer genug, die in dieser Beziehung befragt werden konnten?

Dies ist ein Fall, der in den von Nees redigirten Schriften sich nicht wiederholt.

Ueber die Gattung Achyrophorus.

Von C. H. Schultz-Bipontinus.

Seit meiner vor einem halben Jahre im 16. und 17. Jahresberichte der Pollichia und in besonderem Abdruck in Fratr. Schultz commentat. botan. herausgegebenen revisio critica generis Achyrophori habe ich über diese grosse in Südamerika centralisirte Gattung einige Erfahrungen gemacht, die ich hier mittheilen will.

Herr Professor Dr. Philippi in Chili hat in Linnaea 1858 3 neue Arten beschrieben, nämlich Achyrophorus montanus, A. araucanus und A. spinuliger. Da ich von diesem Freunde eine Sendung erwarte, will ich mein Urtheil bis dahin verschieben.

Ueber die Achyrophori exscapi, von welchen mir von den Anden 11 Arten bekannt sind, habe ich über Achyrophorus taraxacoides Walp., A. cryptocephalus Sz. Bip., A. eriolaenus Sz. Bip. und A. setosus Weddell nichts zu bemerken.

Zu A. barbatus Sz. Bip. hingegen muss die von Karsten um Bogota gesammelte Pflanze gezogen werden, welche ich in meiner revisio fälschlich zu A. albiflorus Sz. Bip. gezogen habe. A. barbatus hat nämlich nach Linden auch weisse Blumen.

Zu A. acaulis Remy, A. Meyenianus Walp. u. A. Hohenackeri Sz. Bip. weiss ich auch nichts zuzufügen.

Mein A. quitensis, welcher sich in Willd.! herb. n. 14515 fol. 1. als Scorzonera quitensis Humb.!, vom Unsterblichen selbst gesammelt, befindet, ist Hypochaeris sonchoides H. B. K. Syn. II, p. 352. = Achyrophorus sonchoides DC. pr. VII, p. 95. Nach den strengsten Regeln der Priorität müsste letzterer Namen beibehalten werden, obschon es mir bei diesen und andern Fällen nicht einleuchten will, warum Kunth den von Humboldt schon gegebenen Namen verändert hat. Karsten's Pflanze stimmt mit diesem Riesen der Exscapi vollkommen überein.

Mein Achyrophorus Humboldtii befindet sich von Humboldt gesammelt und benannt in Willd.! herb. n. 14516 als Scorzonera sessilis. Kunth Syn. II. 352 hat den Namen verändert in Hypochaeris sessiliflora = A. sessiliflorus DC. pr. VII. 95. mit Ausschluss des Synonyms von Don. Um der Confusion der Synonyme zu begegnen, habe ich den Namen zum Andenken des grossen Entdeckers abgeändert. Zu dieser Pflanze gehört auch die von mir fälschlich zu A. albiflorus von Funk und Schlimm n. 1166 im Sept. 1846 in Venezuela, prov. Merida, Sa. Nevada, in einer Höhe von 10,500 Fuss, gesammelte Pflanze, welche ich nun Gelegenheit hatte zu untersuchen und welcher die berühmten Sammler auch weisse Blüthen zuschreiben. Es käme also diese Art mit weissen und gelben Blüthen vor. Ueberhaupt scheint A. Humboldtii in Bezug auf Breite und Bezähnung der Blätter und Länge und Breite der Hüllblätter sehr zu wechseln.

Meinem A. albiflorus, welcher sich nur auf die von Moritz gesammelte Pflanze beschränkt, steht zwar der A. Humboldtii nah, lässt sich aber sogleich unterscheiden durch die paleae receptaculi, welche nach und nach in eine Borste

---

*) Ob Herr Barla seinen Aufsatz über die vier Pilze, der noch unter der Präsidentschaft des Nees eintraf, für die Verhandlungen beantragte, kann nur aus den Leopoldinischen Acten beantwortet werden. Ebenso ob der verstorbene Nees denselben für die Acten bestimmt hatte; denn in letzterem Falle müsste sich der betreffende Vermerk des Nees auf dem Manuscripte selbst vorfinden. Nees war jedoch ein zu guter Pilzkenner, als dass er einen so gehaltlosen Aufsatz aufgenommen haben würde. Wie dem aber auch sei, Herr Kieser bleibt in diesem Falle für die Redaction des 27. Bandes verantwortlich.

endigen, während bei A. albiflorus die paleae receptaculi beinahe bis an die Spitze auf beiden Seiten der costa mit einem scariösen Rande versehen sind. In dieser Beziehung steht A. Humboldtii dem A. barbatus nahe, unterscheidet sich aber durch die mangelnde Behaarung der Hüllblätter, über deren Beständigkeit weiteren Beobachtungen entgegenzusehen ist.

Die Achyrophori exscapi bewohnen die höchsten Stellen der Anden und sind in dieser Beziehung mit unseren hochalpinen Crepis, z. B. Crepis jubata, Cr. hyoseridifolia zu vergleichen. In der subalpinen Region der Anden haben die Achyrophori gewöhnlich einen einköpfigen Stengel, während sie in der Ebene mehr oder weniger ästig werden. In Bezug auf die Tracht stehen die Achyrophori mit den Wernerien der Anden in einer parallelen Linie.

Zu meinem Achyrophorus taraxacifolius habe ich a. a. O. S. 23. n. 16. den Achyrophorus discolor Godron! fl. juven. ed. II. p. 88 als var. pumila submonocephala gezogen und bemerkt, dass sie zu einer von Requien in Corsica gesammelten Pflanze passt, mit Ausnahme der Randblüthen, welche auf dem Rücken nicht als purpurascirend angegeben seien, was der Autor vielleicht übersehen, und dann der glatten Hülle. Durch ein vom Professor Godron am 8. Aug. 1859 gütigst übersendetes Exemplar sind nun alle Zweifel gehoben. Die Randblüthen sind wirklich wie bei A. taraxacifolius auf dem Rücken purpurascirend und die Hülle etwas behaart und zwar nicht weniger als an anderen Exemplaren der Urform. Meine Vermuthung ist also zur Gewissheit erhoben.

Ueber die Gattung Fugosia Juss.

Von A. Garcke.

Die Gattung Fugosia wurde mit verschiedenen Namen belegt, von denen der älteste der von Cavanilles gegebene Cienfuegosia ist. Obwohl dieser etwas länger als der gebräuchliche, so wurde er doch mit Unrecht zurückgestellt, da Cavanilles*) ausdrücklich angiebt, dass er die Gattung dem Andenken des Cienfuegos, eines spanischen Botanikers, widme. Im Jahre 1789 änderte A. L. Jussieu**) diesen Namen in Fugosia um und obwohl Willdenow***) später die Cavanillesische Benennung mit nur geringer Aenderung (Cienfuegia) wieder einzuführen suchte und Sprengel†) sich gleichfalls der Willdenow'schen Bezeichnung bediente, Bartling*) den Namen sogar in seiner ursprünglichen Form wieder herstellte, so ist doch nach De Candolle**), welcher wie Persoon der Jussieu'schen Bezeichnung folgte, diese letztere bei den neueren systematischen Schriftstellern ganz in Gebrauch gekommen. Auch Endlicher***) gebraucht gegen die Regeln der Nomenclatur den Jussieu'schen Namen.

Wiewohl nun bei den verschiedenen Schriftstellern in der Benennung dieser Gattung eine Differenz herrschte, so wurde der Werth derselben doch kaum einmal angegriffen. Ventenat†) erhob sogar eine mit Cienfuegosia nahe verwandte Art zu einer eigenen Gattung, welche er Redoutea nannte und die De Candolle (l. c.) gleichfalls anerkannte. Sie soll sich von Fugosia durch drei Narben und eine dreifächerige, vielsamige Kapsel unterscheiden, während Fugosia nur eine und zwar keulenförmige Narbe und eine dreifächerige Kapsel mit einsamigen Fächern zugeschrieben wird.

Aber schon St. Hilaire††) hat die Unrichtigkeit dieser Angaben nachgewiesen, indem die Untersuchung der Kapselfächer von Fugosia digitata ihm ergab, dass in jedem derselben vier aufsteigende Eichen sich vorfinden und ebenso hat Redoutea heterophylla keineswegs immer eine zusammenneigende keulenförmige Narbe, sie gleicht vielmehr jener der Gattung Fugosia vollkommen. Man wird daher denen beistimmen, welche für die Vereinigung beider Gattungen das Wort erhoben haben.

Es hat aber auch nicht an Systematikern gefehlt, die der Meinung waren, dass die Gattung Fugosia selbst in dieser Vereinigung mit Redoutea nicht beibehalten werden könne, da sich für sie kein Unterschied von Hibiscus angeben lasse und es ist in der That auffallend, dass ein sehr sorgfältiger Beobachter zwei hierher gehörige Arten zu Redoutea brachte, während er zwei andere gleichfalls von Fugosia nicht verschiedene Species zu Hibiscus stellte. Als Hauptunterschied der Gattungen Fugosia, oder wie man sie folgerecht nennen muss, Cienfuegosia und Hibiscus ist jedoch geltend zu machen, dass erstere stets nur 3—4 Griffel und eine 3—4 fächerige Kapsel hat, während Hibiscus immer 5 Griffel und eine 5 fächerige Kapsel besitzt. Zwar schreibt Kunth dem zur Gattung Cienfuegosia gehörenden Hibiscus sulphureus ein „stigma multifidum capitatum“ und dem Hib. affinis einen „stylus 3—5 fidus“ zu, aber ganz mit Unrecht. Käme in der That ein solches Schwanken in der Zahl der Griffeltheilung und der Kapselfächer vor, so wäre allerdings nicht der geringste Grund zur Beibehaltung der Gattung Fugosia vorhanden; dem ist aber nicht so: eine Fugosia mit 5 spaltigem Griffel und

---

*) Dissertat. III, p. 174.
**) Genera plant. p. 274.
***) Species plant. tom. III, p. 723.
†) Systema vegetabilium vol. III, p. 64.

*) Ordines plantarum p. 346.
**) Prodromus syst. veget. vol. I, p. 457.
***) Genera plant. p. 983 n. 5279.
†) Description des plantes du jardin de Cels tab. 11.
††) Flora Brasil. merid. vol. I. pag. 195.

5 fächeriger Kapsel existirt ebensowenig, wie ein Hibiscus mit 3 oder 4 Griffeln und einer 3—4fächerigen Kapsel.

In Betreff der hierher gehörigen Arten ist zu bemerken, dass Cavanilles bei Aufstellung der Gattung nur eine Art, nämlich Cienfuegosia digitata kannte und dies ist zugleich die einzige aus der alten Welt und zwar aus Senegambien bekannte Art derselben. Längere Zeit blieb diese Species der alleinige Repräsentant der Gattung, bis Ventenat seine Redoutea heterophylla publicirte, zu welcher später die von Humboldt und Bonpland gesammelte, von Kunth beschriebene Redoutea tripartita, eine mit Fugosia digitata vielleicht zu nahe verwandte Art, kam. Sie wurde zwar in Amerika in der Nähe des Amazonenstromes gesammelt, während Fug. digitata in Senegambien einheimisch ist, doch ist die Möglichkeit der Ueberführung durch Samen hierbei nicht ausgeschlossen.

St. Hilaire beschrieb darauf vier Arten aus dieser Gattung, Fugosia sulphurea, affinis, phlomidifolia und lanceolata, welche letztere ganz übersehen ist, da sie weder von Steudel und Don, noch von Walpers erwähnt wird, obwohl sie zugleich mit den übrigen an der oben erwähnten Stelle bekannt gemacht ist. Von den drei andern stehen sich Fugosia phlomidifolia und F. affinis so nahe, dass letztere gewiss nicht das Artenrecht für sich in Anspruch nehmen kann, da sie sich von ersterer nur durch die 4theilige Narbe und die 4fächerige Kapsel unterscheidet. Bedenkt man aber, dass an ein und demselben Exemplare von F. phlomidifolia 3- und 4theilige Griffel und ebenso 3- und 4klappige Kapseln vorkommen, so verschwindet jedes Bedenken, beide als zu einer Art gehörig anzusehen, welcher am passendsten der Name F. phlomidifolia gelassen wird. Zwar existirt für diese Art schon ein älterer Name, nämlich Hibiscus sulphureus H. B. K. — denn dass diese Pflanze wirklich hierher gehört, davon habe ich mich durch Untersuchung eines Originalexemplars im Kunth'schen Herbarium überzeugt, — doch kann von demselben kein Gebrauch gemacht werden, da schon St. Hilaire eine andere, gut unterschiedene Art Fugosia sulphurea benannte.

Die grösste Aehnlichkeit mit dieser Pflanze hat Fugosia campestris Benth., ja sie ist ihr so nahe verwandt, dass ich weder nach der von Bentham gegebenen Diagnose, noch nach einem von Richard Schomburgk in Guiana gesammelten Blüthenexemplare im Stande bin, ein constantes Unterscheidungsmerkmal von Fug. phlomidifolia ausfindig zu machen. Bentham selbst hat unterlassen, anzugeben, durch welche Kennzeichen seine neu aufgestellte Art von F. phlomidifolia verschieden sein soll. Nur ein nicht in die Diagnose aufgenommenes Merkmal ist in der Beschreibung dieser Art namhaft gemacht, welches darin besteht, dass die, wenn auch nicht ganz reifen Samen nackt sein sollen, während diese bei F. phlomidifolia als kurz-wollig beschrieben werden. Hierauf sind daher beide Pflanzen noch zu prüfen.

Ob die andere von Bentham aufgestellte Art dieser Gattung, Fugosia cuneata, welche nach der Diagnose mit F. heterophylla Spach verwandt ist, indem sie mit dieser die verschiedene Gestalt der Blätter, die an der Spitze verdickten Blüthenstiele, die kleinen borstenförmigen Aussenkelchblättchen theilt und sich von ihr im Wesentlichen nur durch den niederliegenden Wuchs unterscheidet, als selbstständige Art zu betrachten ist oder nicht, lässt sich nur durch Vergleichung eines Originalexemplars feststellen. Nach Bentham*) ist auch die von Blanchet gesammelte und unter n. 2702 ausgegebene Pflanze eine noch unbeschriebene, mit F. heterophylla verwandte Art dieser Gattung. Die langen an der Spitze verdickten Blüthenstiele, die winzigen Aussenkelchblättchen, die schwarzen Drüsen auf den Nerven der Zipfel des inneren Kelchs und die grossen gelben Blüthen hat diese Pflanze allerdings mit Fugosia heterophylla gemein, entfernt sich aber von ihr durch die elliptischen oberen Blätter, wie sie das bezeichnete Exemplar von Blanchet nur besitzt.

Nach dieser Aufzählung bleiben nur noch Fugosia Drummondi Gray, die einzige aus Nordamerika bekannte Art dieser Gattung, Fug. hakeaefolia Hook. und Hibiscus affinis H. B. K. zu besprechen übrig. Beginnen wir mit der zuletzt genannten Pflanze, welche De Candolle**) und nach ihm Don***) unter Hibiscus und zwar ganz unrichtig in der Abtheilung Abelmoschus aufführen, so unterliegt es nach der von Kunth gegebenen Diagnose und Beschreibung keinem Zweifel, dass dieselbe nicht zu Hibiscus, sondern zu Fugosia gehört; dagegen bleibt es zweifelhaft, ob darunter eine eigene Art oder, wie es scheint, eine Form der vielgestaltigen Fugosia phlomidifolia zu verstehen sei. Letztere ist im südlichen Amerika, namentlich in Brasilien, Guiana und Columbien häufig und wächst nach Gollmer, welcher sie in Caracas sammelte, auf steinigen sterilen Anhöhen als kleiner, kaum spannenhoher Strauch, während sie auf dürrem Savannenboden als höherer Strauch erscheint, immer aber wegen ihrer grossen, prachtvollen, schwefelgelben, im Grunde purpurbraunen oder violett gefleckten Blumen das Auge des Wanderers fesselt.

Leicht sind die Acten über die noch übrig bleibenden beiden Arten, Fugosia hakeaefolia Hook.†) und F. Drummondi Gray††) zu schliessen. Erstere als mit fünf Griffel und Narben versehen, muss jedenfalls wieder zu Hibiscus gebracht werden, wohin sie Giordano auch gestellt hat,

---

*) Hooker, Journ. of bot. IV., p. 120.
**) Prodromus syst. veget. vol. I, p. 451.
***) General system of gardening vol. I., p. 481.
†) Botanical Magaz. tab. 4261.
††) Plantae Wrightianae p. 23 adnot.

während Fugosia Drummondi sowohl von Bentham als von Asa Gray als selbstständige Art anerkannt ist.

Der besseren Uebersicht wegen lassen wir die einzelnen Arten mit ihren Synonymen hier folgen:

Cienfuegosia Cav. Diss. III, p. 174.

I. Africanae.

1) Cienfuegosia digitata Cav. l. c.

Cienfuegia digitata Willd., Spec. plant. vol. III, p. 723. Fugosia digitata Pers., Enchir. vol. II, p. 240. Redoutea tripartita H. B. K., Nov. gen. et spec. plant. V, p. 228?

Hab. in Senegambia.

II. Americanae.

2) Cienfuegosia phlomidifolia Gœke.

Fugosia phlomidifolia et F. affinis (?) St. Hil., Flor. Brasil. merid. vol. I, p. 195. Fug. campestris Benth., in Hook. Journ. of Bot. vol. IV, p. 120.? Hibiscus sulphureus H. B. K., Nov. gen. et spec. plant. vol. V, p. 225.

Hab. in America meridionali.

3) Cienfuegosia sulphurea Gœke.

Fugosia sulphurea St. Hil. l. c.

Hab. in Brasilia.

4) Cienfuegosia heterophylla Gœke.

Fugosia heterophylla Spach, Hist. des Veget. vol. III, p. 397. Redoutea heterophylla Vent., Descript. des plant. du jardin de Cels. tab. 11.

Hab. in America australi.

Species non satis cognitae.

Fugosia lanceolata St. Hil. l. c.

Fugosia cuneata Benth., Voy. of the Sulphur p. 68.

Fugosia Drummondi Asa Gray, in pl. Wright. p. 23.

Hibiscus affinis H. B. K. l. c.

Species exclusa.

Fugosia hakeaefolia Hook. = Hibiscus hakeaefolius.

Ueber zwei von Kunth beschriebene Euphorbien (E. callitrichoides und E. tenella).

Von A. Garcke.

Vergleicht man die Diagnosen und Beschreibungen von Euphorbia callitrichoides und E. tenella im zweiten Bande der Nova genera et species plantarum von Humboldt, Bonpland und Kunth, so wird man zwar die nahe Verwandtschaft beider Arten daraus erkennen, aber in Zweifel bleiben, ob beide wirklich als besondere Arten oder nur als Varietäten einer und derselben Art zu betrachten seien. Da beide Pflanzen der schon von Haworth gegründeten Gattung Anisophyllum angehören, deren Mitglieder in ihrer Tracht oft grosse Uebereinstimmung zeigen, so ist die Entscheidung nicht leicht und man kann sich nicht wundern, wenn sogar noch andere, namentlich Euphorbia serpens H. B. K. in diesen Kreis hineingezogen wurden, wie auch im Willdenow'schen Herbarium n. 9278 unter dem Namen Euph. serpillacea zwei Pflanzen sich befinden, von denen die eine wirklich zu E. serpens, zu welcher E. herniarioides Nutt. und E. radicans Moric. als Synonyme gezogen werden müssen, gehört, während die andere von E. callitrichoides nicht verschieden ist. Nach Ansicht der Originalexemplare von Euph. callitrichoides und E. tenella stellt sich jedoch als unzweifelhaft heraus, dass beide Pflanzen nur zu ein und derselben Art gehören und bei der polymorphen Natur dieser Species nicht einmal als Varietäten geschieden werden können. Man erkennt diese Art sogleich an den kurzen, stets abstehenden, mehr oder weniger dichten Haaren auf den Kanten der kleinen, sonst kahlen Kapsel, ein Merkmal, welches sich bei keiner der verwandten Arten wiederfindet. Von Euph. serpens unterscheidet sie sich ausserdem noch durch die querrunzeligen, kleinen Samen, sowie dadurch, dass die Zweige keine Wurzeln schlagen.

Es fragt sich nun noch, ob diese von Kunth unter zwei verschiedenen Namen beschriebene Art nicht schon vor ihm bekannt war und diese Frage ist allerdings zu bejahen. Schon in der ersten Auflage von Aiton's Hortus Kewensis Vol. II, p. 139 vom Jahre 1789 ist eine von den westindischen Inseln stammende Pflanze unter dem Namen Euphorbia prostrata beschrieben, welche mit der von Kunth benannten, von Humboldt und Bonpland gesammelten identisch ist. Webb und Berthelot, welche gleichfalls die Identität dieser beiden Kunth'schen Arten erkannten und die Pflanze in der Phytographia canariensis unter dem Namen Euph. tenella anführen, bringen noch Euphorbia trichogona Bertol. als Synonym dazu. Haworth nennt die Aiton'sche Pflanze Anisophyllum prostratum, welcher Ansicht wir uns anschliessen, da wir die Gattung Anisophyllum als in der Natur wohl begründet ansehen.

In Betreff der Verbreitung dieser Art ist zu bemerken, dass sie in Amerika, namentlich in Central-Amerika häufig vorkommt. Humboldt und Bonpland sammelten die von Kunth als E. callitrichoides bezeichnete bei Vera Cruz, wo sie auch Schiede und Beyrich später fanden, E. tenella dagegen am Orinoco. Ausserdem sahen wir sie und zwar in einer kleinen, fast zwergigen Form von Billberg bei Carthagena in Columbien gesammelt und in einer Riesenform von Lindheimer in Texas aufgenommen, welche Pflanze Dr. Engelmann früher Euphorbia ovalifolia benannte; ferner aus Guadeloupe (Duchassaing), St. Domingo (C. Ehrenberg), Cuba (Ed. Otto) Columbien (Dr. Karsten), St. Thomas (C. Ehrenberg) und Surinam (Weigelt).

Bei dieser Gelegenheit sei es mir vergönnt,

über eine andere wenig bekannte, gleichfalls zu der Gattung Anisophyllum gehörige Art ein paar Worte zu sagen, ich meine Euphorbia rubescens, welche Link in Leop. v. Buch's Physikalischer Beschreibung der Canar. Inseln S. 158 erwähnt. In dem angeführten Werke von Webb und Berthelot über die Flora der Canarischen Inseln wird sie als ganz unbekannt bezeichnet und nur dem Namen nach geschieht ihrer Erwähnung. Da sich das Link'sche Originalexemplar im Königlichen Herbarium zu Berlin befindet, so war die Entzifferung dieser sonst unbekannten Pflanze für mich nicht schwer, sie gehört nämlich zu Anisophyllum Peplis Haw. (Euphorbia Peplis L.) und weicht, wie schon der von Link ihr beigelegte Name andeutet, von dieser nur durch die röthliche Farbe, ein Merkmal, welches sich übrigens, wenn auch in etwas geringerem Grade nicht ganz selten an dieser aus anderen Gegenden stammenden Pflanze findet, sowie durch die etwas kleineren Früchtchen ab, was jedoch nicht hinreicht, sie von der genannten Art zu trennen.

Die Vegetationsformen des ungarischen Tieflandes.

Von Dr. A. Pokorny.

(Vorgetragen im k. Akademiegebäude am 30. Januar und 6. Februar 1860.)

1.

Zu den merkwürdigsten Erscheinungen, welche die Bildung der Erdoberfläche darbietet, gehören die ausgedehnten Flachländer der einzelnen Welttheile. Im Gegensatz zu den wechselvollen Landschaften der Gebirge ist ihre hervorragendste Eigenthümlichkeit die Unermesslichkeit ihres Horizontes und die scheinbare Einförmigkeit der Ansichten, des Bodens und der Vegetation. Der überwältigende Eindruck, den eine grosse Ebene auf den Bewohner von Gebirgsländern macht, kann nur mit jenem des unendlichen Oceans verglichen werden und eine Parallele zwischen der endlosen Wasserwüste des hohen Meeres und dem Sand- oder Grasmeere mancher grossen Ebenen liegt ziemlich nahe. Eine nähere Betrachtung zeigt jedoch, dass die grossen Ebenen der Erdoberfläche viel mannichfaltiger sind, als die beweglichen Fluthen des Meeres und dass sie in vielen Beziehungen mehr Analogien mit den Gebirgen als mit dem Meere besitzen.

Der österreichische Kaiserstaat, so reich an Naturschönheiten, bietet unter seinen mannichfaltigen Bodenverhältnissen auch grossartige Beispiele von ebenen Tiefländern, und es sei hier der Versuch gestattet, ein freilich nur skizzenhaftes Bild ihrer Vegetationsformen aus eigener Anschauung zu entwerfen.

Wenn man von der Po-Niederung absieht, so liegen die grösseren Ebenen unseres Vaterlandes sämmtlich in dem Stromgebiet der Donau. Bekanntlich giebt es hier vier von Gebirgen ganz umschlossene Becken von sehr ungleicher Ausdehnung, deren kleinstes, das Tullnerfeld, nur etwa 9 Quadratmeilen umfasst und in seinen Vegetationsverhältnissen so wenig Eigenthümlichkeiten zeigt, dass es hier weiter nicht in Betracht kommt. Das Wiener Becken hingegen, dessen nördliche Bucht, das Marchfeld, allein eine Ausdehnung von 42 Quadratmeilen hat, ist bezüglich seiner Vegetation dem ungarischen Tieflande so analog, dass es mit diesem zugleich besprochen werden muss.

Das ungarische Tiefland selbst zerfällt in zwei ungleiche Theile, von denen der westliche unter dem Namen der kleinen ungarischen Ebene oder des Pressburger Beckens bekannt ist und auf einem Flächenraum von ungefähr 300 Quadratmeilen das ganze Land zwischen den Städten Pressburg, Neutra, Gran, Totis, Güns und Oedenburg umfasst. Die grosse Ungarische Ebene oder das Pesther Becken, die grösste Fläche unseres Vaterlandes, beginnt nach dem Durchbruche der Donau zwischen Gran und Weitzen und erstreckt sich östlich bis an Siebenbürgens Grenze, in der Richtung von Norden nach Süden aber von den Karpathen bis an die Reichsgrenze gegen Serbien. Sie umfasst fast das ganze Theisland und reicht im Westen mit mehreren Buchten bis an den Plattensee und in die Niederungen der Drau und Save. Der Flächenraum des Pesther Beckens muss auf mindestens 1700 Quadratmeilen geschätzt werden.

Die vier Donaubecken sind zum grössten Theil mit den jüngsten Bildungen, mit Alluvial- und Diluvialboden, zum Theil auch mit tertiären Ablagerungen bedeckt. Der tiefste Punkt des Donauspiegels liegt im Tullner Becken 500, im Wiener Becken 406, im Pressburger Boden 320, und im Pesther Becken 239 Fuss über der Meeresfläche. Die Erhebungen des Terrains in den einzelnen Becken über diese Höhe sind unbedeutend und übersteigen selbst in der grossen ungarischen Ebene nicht 200 Fuss.

Um nun die Eigenthümlichkeiten der Vegetation dieser Tiefländer leicht zu überblicken, ist es nothwendig, die Pflanzendecke derselben in einzelne Gruppen aufzulösen, welche durch das Nebeneinandervorkommen von Pflanzen gleichartigen Ansehens auf gleichem Standorte gebildet werden, selbst dem oberflächlichsten Blick als ein abgeschlossenes abgegrenztes Ganze erscheinen und Vegetationsformen heissen.

In einem Lande, wo die klimatischen Factoren, welche die Vegetation modificiren können, so gleichförmig sind wie im ungarischen Tieflande, ist hauptsächlich die Verschiedenheit des Bodens die Ursache der Verschiedenheit der Vegetationsformen. Insbesondere ist es die Feuchtigkeit des Bodens, die hier von wesentlichem Einflusse ist, was sich am auffallendsten in sol-

chen Tiefländern wie Ungarn zeigt. Die relativ tiefsten Stellen des scheinbar völlig horizontalen Landes sind nämlich bleibend oder vorübergehend mit Wasser bedeckt und besitzen dadurch eine ganz andere Vegetation, als die etwas höher gelegenen Stellen, wenn auch die Höhenunterschiede noch so unbeträchtlich sind.

Man kann in dieser Beziehung im ungarischen Tieflande zwei Höhenregionen unterscheiden, welche sich allenthalben scharf abgrenzen und durch eine verschiedene Pflanzendecke auszeichnen. Es ist dies die Region des nassen (bleibend oder zeitweilig überschwemmten) und die Region des trockenen Bodens. In der Region des nassen Bodens lassen sich wieder drei Mittelstufen erkennen und als Region des niedersten, des mittleren und des höchsten Wasserstandes bezeichnen.

Die stehenden Gewässer des ungarischen Tieflandes entspringen theils aus den atmosphärischen Niederschlägen, welche sich in den mulden- oder beckenförmigen Niederungen sammeln, ohne abfliessen zu können, theils aus den Ueberstauungen der trägen Flüsse, deren Wasser leicht über die flachen Ufer weithin sich ergiesst oder als Grundwasser durch hydrostatischen Druck entferntere Niederungen plötzlich füllt. Das charakteristische Merkmal aller dieser stehenden Wasseransammlungen ist ihre geringe Tiefe, die selbst bei dem 12 Quadratmeilen grossen Neusiedlersee 13' und an dem 24 Quadratmeilen grossen Plattensee 18 Fuss nicht überschreitet, grösstentheils aber viel unbedeutender ist. Grosse Sumpfgebiete, wie der Alibunaer Morast, haben nur eine mittlere Tiefe von 4 Fuss und als Resultat mehrerer hundert Sondirungen fand ich in den verschiedensten Sümpfen Ungarns in der Regel schon bei 6—8 Fuss oder früher, seltener erst in 10—12 Fuss Tiefe und nur einmal in den Marczalsümpfen bei Felsö-Görszeny bei 15 Fuss Tiefe festen Untergrund. Hieraus erhellt das Unbegründete von der angeblichen Bodenlosigkeit und Unergründlichkeit mancher Stellen, wie z. B. des berühmten Königssees (kiraly-to) im Hansag-Sumpfe oder der angeblich unergründlichen Tümpel beim Sár-vár im Ecsedi-Láp.

Die geringe Tiefe dieser Wasseransammlungen, welche noch überdies durch Ausfüllungen von lockerem Schlamm, Torf, Schilfrohrwurzeln u. dgl. bedeutend vermindert wird, gestattet leicht die Ansiedelung einer Massenvegetation hygrophiler (Wasser- und Sumpf-) Pflanzen. Eine solche Massenvegetation producirt aber analog den Wäldern eine Menge organischen Stoffes, dessen Reste nicht gänzlich verwesen können, sondern eigenthümliche Zersetzungsproducte eingehen und theils einen brennbaren Körper, den Torf, theils aber die unverbrennliche an Humuskörpern reiche Moorerde bilden. Durch die Bildung von Torf und Moorerde verlieren die meisten dieser Massenvegetationen den Charakter gewöhnlicher Schlammsümpfe und werden richtiger zu der Vegetationsform der Moore gerechnet, welche selbst wieder in verschiedenen Arten (Facies) auftreten kann, von denen im Folgenden die wichtigsten im ungarischen Tieflande auftretenden kurz geschildert werden sollen.

Das Hydrophytenmoor besteht aus einer Massenvegetation von untergetauchten oder schwimmenden Wasserpflanzen und erfüllt geschlossene Wasserbecken, wie sie im Innern jüngerer in Bildung begriffener Torfmoore vorkommen. Grossartig ist diese Vegetationsform z. B. entwickelt in den unzähligen Spiegeln des Moorbeckens bei Kethely am Balaton und im Bodrok-köz zwischen Saros-patak und Kárád. Der Anblick eines solchen Moores, das man nur mittelst eines Kahnes besuchen kann, ist ebenso schön als fremdartig, die gänzliche Abgeschiedenheit, die lautlose Ruhe, nur hier und da von der eigenthümlichen Vogelwelt unterbrochen, verstärken noch den Eindruck der riesigen und massenhaften Vegetation, welche theils die Oberfläche des Wassers dicht bedeckt, theils aus der dunklen aber klaren Tiefe hervorschimmert. Die schwimmenden Pflanzen gehören theils zu den schönsten Blüthen (wie Nymphaea, Stratiotes, Hydrocharis, Villarsia), theils zu den zierlichsten Pflanzenformen (wie Riccia, Salvinia, Aldrovanda, Utricularia). Bisweilen wird die ganze Oberfläche des Wassers von einer dichten Decke von Wasserfäden und Galerttangen überkleidet und oft sieht man dann die Reste derselben zu Meteorpapier vertrocknet an den Rohrhalmen in der Nähe hängen. Die untergetauchte Pflanzenwelt solcher Moore, aus Characeen, Najadeen, Ceratophylleen u. dgl. bestehend, bildet förmliche Wälder, über deren Wipfel der Kahn rauschend dahinfährt.

Der Rohrwald charakterisirt sich durch das gesellige Wachsthum des Schilfrohres, das hier in geschlossenen Beständen von solcher Höhe auftritt, dass es die untergeordnete Vegetation weit überragt und zur vollständigen Blüthe gelangt. Seine Wurzeln bilden eine oft mehrere Fuss mächtige Schichte, welche bei sehr schlammigem Grunde als eine schwingende und bewegliche Decke (Láp) erscheint, bei Hochwässern gehoben, zerrissen und sodann vom Winde fortgetrieben wird. — Im Rohrwalde ist der Aufenthalt und Durchgang im hohen Grade beschwerlich und unheimlich. Das Rohr, welches stets über Mannshöhe auftritt und hie und da wahre Hochwälder von 12—15 Fuss Höhe bildet, verhindert jede Aussicht und Orientirung. Eine drückende Hitze, die Sumpfluft und eine wahre Fülle blutsaugender Mücken erhöhen noch das Unangenehme der Lage. Auch ist das Herumwaten in dem sehr ungleichen Boden zwischen den Stoppeln der früher abgeschnittenen Rohrhalme und zwischen Schlingpflanzen sehr ermüdend. Bisweilen führen schmale Pfade zu Wiesen, zu fischreichen Stellen, oder zur Herstellung der Communication durch solche Rohrwildnisse. Bei Hochwasser sind sie noch schwerer zugäng-

lich und sie werden in der Regel nur im Winter bei gefrornem Boden gemäht. Das Rohr wird bekanntlich in den stein- und baumlosen Gegenden des ungarischen Flachlandes als Baumaterial, zur Verbesserung der Wege, zum Brennen und dergl. verwendet. In den Theissgegenden begegnet man oft Tanyen, welche ganz aus Rohr gebaut sind.

Der Rohrwald, welcher auf weichem Untergrund schwingende Decken (Láp) bildet, tritt noch in zwei Modificationen in den sog. Ér und in den Rohrinseln auf. Unter Ér oder Wasseradern versteht man in Ungarn allgemein eine eigene Art von Flussbetten, die nur zeitweilig functioniren, nämlich nur zur Zeit von Hochwässern. Trübe, schlammige Fluthen wälzen sich sodann in denselben, während sie sonst seichte Sümpfe von beträchtlicher Längenausdehnung und geringer Breite bilden, die fast immer mit Rohrwäldern sich erfüllen. Doch ist das Rohr hier, vorzüglich in trockenen Jahren, nieder, und seine Wurzeln bilden, mit Schlamm reichlich vermengt, eine kaum mehr brennbare Masse, den Halbtorf.

Noch eigenthümlicher sind die Rohrinseln, die am grossartigsten im Velenczer See bei Stuhlweissenburg entwickelt sind. Gleich den Lagunen Venedigs bedeckt hier eine Unzahl flacher, wenig über den höchsten Wasserstand hervorragender Rohrinseln, durch schmale Kanäle oder weitere Wasserbecken von einander getrennt, den fast drei Quadratmeilen grossen See. Das Merkwürdigste dabei ist, dass diese Rohrinseln vom Grund aus steil und scharf abgegrenzt hervorragen und zwar, wie genaue Messungen gelehrt haben, bisweilen aus einer Tiefe von $5^1/_2$ Fuss, compacte Mauern nur aus Rohrwurzeln zusammengesetzt bildend. Die Bildung solcher isolirter, oft nur durch schmale Kanäle ruhigen Wassers getrennter Rohrmassen ist schwer zu erklären, da das Rohr bekanntlich kriechende und weit sich verzweigende Wurzelstöcke treibt. Selbst an seichten Stellen findet hier keine Vereinigung statt. Was man vom Flottiren und Verschieben dieser Inseln spricht, scheint ungegründet. Ich habe vielmehr immer bemerkt, dass, wenn das Rohr in sehr compactem Boden (Thon, groben, festen Sand) sich ansiedelt, es ganz eigene Wachsthumsverhältnisse annimmt, indem nämlich dann die Knospen und Sprossen nicht horizontal, sondern vertical sich entwickeln, wodurch aufrechte Rohrbüsche entstehen, die man mit den Rasenstöcken mancher Riedgräser (Zsombék) vergleichen kann. Im Velenczer See ist der Boden, wie im Lobler See des Hanság, sehr compact, theils sandig, theils thonig und bedingt hierdurch diese auffallende Vegetationsform. Da man abermals mit dem Gedanken umgeht, den seichten, aber sehr fisch- und vogelreichen Velenczer See, der an der kürzlich entdeckten merkwürdigen Granitgruppe im Innern des ungarischen Tertiärbeckens malerisch liegt und bald durch die Eisenbahn leicht zu erreichen sein wird, ganz auszutrocknen, so ist es nicht unpassend, auf die Schwierigkeiten hier aufmerksam zu machen, welche diese Rohrinseln der Benützung des Bodens entgegenstellen würden. Sie müssten nach erfolgter Austrocknung förmlich abgetragen werden, um den planen Untergrund zu erreichen, dessen Gewinn als Bodenfläche bei seiner Sterilität kaum den Verlust einer solchen Verdunstungsfläche mit ihren klimatisch wohlthätigen Folgen für das ganze Land ausgleichen wird.

Die Rohrwiesen unterscheiden sich von den Rohrwäldern durch das verkümmerte Wachsthum ihres Hauptbestandtheiles, des Schilfrohres, das hier nicht mehr dichte Bestände bildet, oft nur spannenlang ist und nicht mehr zur Blüthe gelangt. Dafür treten immer mehr Riedgräser und andere Sumpfpflanzen auf dem fester gewordenen Boden auf und gestatten die Gewinnung eines groben Heues. Man findet solche Rohrwiesen allenthalben am Rande des Rohrwaldes, den sie nach und nach verdrängen, bisweilen aber auch im Innern der Rohrwälder auf erhöhten Stellen. Die sogen. schwimmenden Inseln in dem grossartigen Moore zwischen Füszes-Gyarmath und Bajom gehören hierher. (Forts. folgt.)

Die Pflanzenthiere.

Von Dr. Gustav Jaeger.

(Populärer Vortrag, gehalten am 13. Februar 1860.)

I.

Lange bevor das Mikroskop mit der Entdeckung der Zelle die Gleichheit der letzten Formtheile der Thiere und Pflanzen nachwies, lange bevor die Hoffnung, eine scharfe Grenze zwischen Thier- und Pflanzenreich zu finden, durch die Entdeckung von Wesen vereitelt wurde, die in dem einen Abschnitt ihres Lebens festsitzen, vegetiren und sich vermehren wie Pflanzen, im anderen sich frei bewegen und fortpflanzen wie Thiere, beweisen zwei Erscheinungen, dass unsere Vorfahren die enge Verwandtschaft zwischen Thier und Pflanze erkannt haben. Für's Erste hielt man lange Zeit hindurch eine ganze Reihe wirklicher Thiere für Pflanzen und für's Zweite stellten die ersten Begründer der systematischen Zoologie eine Gruppe von organischen Wesen unter dem Namen Pflanzenthiere = Phytozoën oder Thierpflanzen = Zoophyten in die Kluft, welche die höheren Thiere und Pflanzen von einander scheidet.

Was das Erstere betrifft, so gilt dies natürlich blos von denjenigen Thieren, welche man mit freiem Auge wahrnehmen kann, namentlich von den Korallen und den weiter unten zu beschreibenden Hydroiden. Bis zum Beginn

des 18. Jahrhunderts zogen die Botaniker die Steinkorallen unter dem Namen Steinpflanzen (Lithophyta), die Hornkorallen als Hornpflanzen (Ceratophyta) in ihr Bereich. Die Hydroiden stellten sie zu den Moosen, die Alcyonien und Seefedern zu den Tangen. Diese Ansicht schien ihre vollkommene Bestätigung zu erhalten durch die Schrift des Grafen Marsigli, die im Jahre 1706 erschien. Dieser hatte nämlich die bisher übersehenen Thierindividuen an dem Edelkorall entdeckt und sie für Blüthen erklärt. Trotzdem, dass schon vor Marsigli der Italiener Imperati und der Holländer Rumph erhebliche Zweifel an der Pflanzennatur der Korallen geäussert hatten und kurz nach ihm dem berühmten Reaumur der thierische Geruch der Korallen aufgefallen war, so war der Erfolg von Marsigli's Schrift doch so gross, dass der französische Arzt Peyssonell von seinen Zeitgenossen verlacht wurde, als er im Jahre 1727 vor der Pariser Akademie die sog. Blüthen der Korallen für wahre Thiere erklärte. Erst als im Jahre 1739 Trembley den Süsswasser-Polypen entdeckte und Jussieu die normannische Küste nach Polypen durchsuchte, fand Peyssonell's Entdeckung die verdiente Anerkennung und man erklärte nun die Korallenstöcke für Kunstproducte entschieden thierischer Wesen.

Diese Ansicht fand jedoch bald eine wesentliche Modification, besonders durch Linné und Pallas. Der letztere zeigte, dass die Korallenstöcke nicht Kunstproducte, sondern wahre Skelette oder Bälge von pflanzenförmigen Thieren seien. So entstand die Lehre von den Thierpflanzen.

Pallas sagt: „Die Thierpflanzen sind wahrhaftig vegetirende und mit Pflanzengestalt in die Höhe wachsende Thiere, die aber auch andere Eigenschaften der Pflanzen zu haben sich bestreben; es sind beseelte Pflanzen und zur Nahrung, zum Wachsthum und zur Zeugung dienende künstliche Einrichtungen, welche bei ihrer bewundernswürdigen Uebereinkunft der thierischen und Pflanzengestalt es erfordern, dass man sie wegen ihrer Theilnehmung so wie an dem Pöbel im Pflanzenreiche, also auch an den letzten Thierklassen, als Geschöpfe von mittlerer und zweideutiger Natur betrachte."

Cuvier nahm die Bezeichnung Zoophyten zwar an, aber nicht mehr in dem Pallas'schen Sinne, er sagt nämlich: „Diese Benennung, welche das Festsitzen und die blumenartige Gestalt bezeichnet, darf nicht in absolutem Sinne genommen werden, denn sonst passt sie blos auf die Klasse der Polypen. Nichtsdestoweniger bezeichnen aber dergleichen Benennungen sehr gut, dass man auf diesen untersten Stufen des Thierreiches und bei Geschöpfen angelangt ist, wovon die meisten, selbst in ihrer äusseren Gestalt, mehr oder minder an das Pflanzenreich erinnern. In diesem Sinne wollte ich sie gebrauchen." Ihm sind es also nicht mehr zweideutige Wesen, sondern entschiedene Thiere, ihm fällt der sogenannte strahlige Bau mehr in's Gewicht als die Pflanzengestalt; er vereinigt deshalb unter dem Namen Strahlthiere oder Zoophyten eine Reihe von Wesen, z. B. die Seeigel, mit den Pallas'schen Zoophyten, welche ihnen anatomisch viel ferner stehen, als z. B. die Schlange dem Regenwurm, und wie Cuvier selbst zugiebt, durchaus nichts Pflanzenähnliches mehr an sich haben. Auf diese Weise ging die ursprüngliche Bedeutung des Namens verloren und mit ihr erloschen die Untersuchungen über die Verwandtschaft von Thier- und Pflanzenreich.

Heutzutage drängt sich die Frage nach der Verwandtschaft der organischen Wesen, die schon in dem Linné'schen Zeitalter der Thierlehre von Pallas, Herder, Lamarck und Anderen angeregt worden war, auf's Neue in den Vordergrund. Die Paläontologie — die Lehre von den Vorfahren unserer heutigen organischen Welt — ist die Veranlassung dazu: „Andere Thierformen", so lehrt sie uns, „bewohnten vor den Jetztlebenden unsern Planeten". Da uns nun kein Beispiel bekannt ist, dass ein Thier, das heutzutage von Eltern geboren wird, gleich der schaumgeborenen Aphrodite einem gährenden Sumpfe entsprang, und da es dem gesunden Menschenverstand mehr einleuchtet, die heutigen Elephanten für die Nachkommen des ehemaligen Mammuth zu halten, als sie durch Generatio aequivoca aus Urschlamm entstehen zu lassen, so nehmen wir die Thierformen nicht mehr als eine unwandelbare Thatsache ruhig hin, sondern wir forschen nach den Ursachen, denen sie ihre Entstehung verdanken, d. h. wir suchen unter den ausgestorbenen Thierformen ihre Ahnen und fragen nach den Einflüssen, welche im Laufe von Generationen eine Form in die andere umwandelten.

Unter diesen Umständen gewinnt die Untersuchung über das Verhalten des Thierreiches zum Pflanzenreiche neue Bedeutung.

Das Erste, was dem unbefangenen Beobachter in dieser Beziehung in die Augen springt, ist die absolute Unmöglichkeit, eine Grenzlinie zwischen beiden Reichen zu ziehen.

Man hat gesagt: die Pflanzen athmen Sauerstoff aus, die Thiere Kohlensäure — allein dann müsste man die Pilze zu den Thieren rechnen. Noch weniger stichhaltig sind die Unterscheidungsmerkmale, welche man aus der chemischen Zusammensetzung der Gewebe, aus dem Vorhandensein eines Mundes und einer Verdauungshöhle nahm.

Der Unterschied zwischen Thier und Pflanze ist etwas Traditionelles, ist älter als alle Naturwissenschaften. Will man deshalb die Ursache finden, die den Menschen veranlasste, diesen Unterschied zu machen, so darf man weder die Chemie noch die Anatomie, noch die Physiologie um Rath fragen, sondern man wendet sich am einfachsten an eine Eidechse, einen Laubfrosch

oder an irgend ein von lebenden Thieren sich nährendes Geschöpf, und dann erfährt man, dass das Hauptmerkmal des Thieres die willkürliche Bewegung oder besser gesagt, das Contractionsvermögen ist.

Die Bewegungen, welche durch das Contractionsvermögen erzeugt werden, unterscheiden sich von den Wachsthumsbewegungen durch den mehr oder weniger raschen Wechsel von Ausdehnung und Zusammenziehung, während die Wachsthumsbewegung entweder eine anhaltende Ausdehnung oder eine anhaltende Zusammenziehung ist.

Ein organisches Wesen, das Contractionsvermögen besitzt, nennen wir ein Thier, ein solches, dem es fehlt, eine Pflanze.

Wenn man dieses Merkmal vorurtheilsfrei annimmt, so bekommt man eine Eintheilung der organischen Wesen — nicht in zwei, sondern in drei Gruppen.

Man stösst nämlich auf eine Anzahl von Wesen, welche in dem einen Stadium ihres Lebens Contractionsvermögen besitzen, in dem anderen nicht. Es sind dies die Schleimpilze, deren bekanntestes Mitglied die „Lohblüthe (Aethalium)“ ist, dann die Familie von Wesen, zu denen unser Badeschwamm gehört, ferner die Gregarinen und die geiseltragenden Infusorien.

Z. B. die Lohblüthe schlüpft als Wesen mit sehr ausgesprochenem Contractionsvermögen aus dem Ei (hier Spore genannt), wächst sehr rasch heran und kriecht bis zum erwachsenen Zustand auf den Lohhaufen umher, indem sie ihren Leib in ein beständig wechselndes Netzwerk von Fäden auszieht. Endlich werden alle diese Fäden eingezogen, der Leib wird kuglig, bekommt eine derbe Hülle, und verliert alles Contractionsvermögen. Dabei ist er aber nicht todt, sondern er entwickelt in seinem Innern die Sporen für eine neue Generation.

Die Lohblüthe ist also im ersten Abschnitt ihres Lebens Thier, im zweiten Pflanze und ebenso verhält es sich bei den anderen oben genannten Wesen. Sie sind somit die wahren Pflanzenthiere im Pallas'schen Sinne des Wortes, Mittelglieder zwischen Thier- und Pflanzenreich, halb Thier, halb Pflanze.

II.

Ausser dem Vorhandensein der Mittelglieder zwischen Thier und Pflanzen belehrt uns ein zweiter Umstand über den Zusammenhang der zwei Reiche: Eine Anzahl entschieden thierischer Wesen stimmt in der äusseren Form und Lebensgeschichte mit den Pflanzen überein.

Es würde zu weit führen, die Parallelität der einzelligen Thiere (Wurzelfüsser und Wimperinfusorien) mit den einzelligen Pflanzen und den Anthozoen (Korallenthiere mit den verdeckt blühenden Pflanzen, den sog. Kryptogamen) nachzuweisen. Es soll hier blos die vollständige Uebereinstimmung in Form und Lebensgeschichte hervorgehoben werden, welche zwischen den Hydroiden und den offenblüthigen Pflanzen (den sog. Phanerogamen) besteht.

Die Form der phanerogamen Pflanzen ist die des Individuenstocks. Mit diesem Namen belegt man eine Gesellschaft gleichartiger organischer Wesen (sog. Individuen), die durch ein allen gemeinschaftliches organisches Gebilde, den Stamm, mit einander verbunden sind. Das Individuum heisst man im Pflanzenreich „Blatt“ und an dem Stammgebilde unterscheidet man den Stamm im engeren Sinn, der entweder einfach oder verzweigt ist, und die Basis oder Wurzel.

Die Individuen eines Stockes sind entweder alle einander gleich, oder man unterscheidet mehrere Formen von Individuen an demselben. Das Letztere ist bei den phanerogamen Pflanzen der Fall; man findet an ihnen Laubblätter, Deckblätter, Kelchblätter, Blumenblätter, Staubfäden, Fruchtblätter etc. Solche Individuenstöcke nennt man polymorph (vielgestaltig). Durch das Zusammentreten mehrerer Individuen entstehen an dem Stock Individuengruppen, die man bei den Pflanzen „Blüthen“ nennt.

Eine solche Blüthe besteht gewöhnlich aus 1—3 Kreisen von Individuen, welche zusammen die Blüthenhülle, Perigon, genannt werden (sind es zwei Kreise, so bezeichnet man den äusseren als Kelch, den inneren als Blumenkrone) und aus einem oder zwei Kreisen von Individuen, welche von der Blüthenhülle umschlossen sind und in ihrem Inneren die zur Fortpflanzung dienenden Gebilde, die Pollenkörner und Samen entwickeln; man nennt sie deshalb geschlechtliche Individuen (Staubfäden, Fruchtblätter).

Variationen der Blüthen sind einerseits solche, bei denen die Blüthenhülle fehlt (Blüthen mancher Wolfsmilcharten) und die geschlechtlosen Blüthen, bei denen blos eine Blüthenhülle vorhanden ist.

Formell betrachtet sind somit die Phanerogamen-Pflanzen polymorphe Individuenstöcke mit Individuengruppen.

Betrachtet man die Lebensgeschichte einer Phanerogamen-Pflanze, so sieht man Folgendes:

In dem Ei entwickelt sich ein Embryo, der zu einem aus Wurzel, Stamm und Laubblättern bestehenden Stock aufwächst und unter fortwährender Grössenzunahme neue Individuen sowohl am Stamme als an den Wurzeln (Wurzelschösslinge) hervorknospen lässt. Hat er eine gewisse Grösse erreicht, so tritt ein Stillstand im Wachsthume ein und jetzt knospen die Individuen-Gruppen, d. h. die Blüthen, in deren Innerem die Keime einer neuen Generation entstehen. Nun stirbt der Individuenstock entweder ab, oder er wirft blos die Individuen ab. Im letzten Falle überwintert der Stamm und treibt im Frühjahre neue Individuen und Individuengruppen.

Hält man dagegen die Form und Lebensgeschichte der Hydroiden, so findet man eine wirklich überraschende Aehnlichkeit.

Die Hydroiden sind sämmtlich Meeresbewoh-

ner, die eine Abtheilung derselben sitzt fest und überzieht Steine, Felsen, Muschelschalen etc. in ähnlicher Weise, wie das Moos den Boden unserer Wälder, ist überhaupt den Laubmoosen im äusseren Ansehen so ähnlich, dass sie die Naturforscher vor Linné geradezu unter sie einreihten. Die andere Abtheilung schwimmt frei im Meere und ist den Zoologen seit langer Zeit unter dem Namen Siphonophoren oder Röhrenquallen bekannt.

Man unterscheidet an diesen Thieren einmal einen meist verästelten Stamm, dessen Basis entweder an einen fremden Körper angeheftet ist und kriechende Wurzeln, Stolonen genannt, ausschickt oder in einen hydrostatischen lufthaltigen Apparat umgewandelt ist, mit Hülfe dessen der ganze Stock frei im Meere flottirt.

An dem Stamme und seinen Zweigen sitzen bald seitlich, bald endständig Individuen und Individuengruppen. Bei den festsitzenden Hydroiden findet man ausser den Individuengruppen meist blos eine Art von Individuen, die man Polypenleiber nennt und die sich am besten mit einem Champagnerkelch vergleichen lassen, dessen Rand mit einem Kranz von Fäden besetzt ist. Bei einer Abtheilung derselben findet man noch eine zweite Form von Individuen, denen die Randfäden und die Oeffnung an der Spitze fehlt. Bei den freischwimmenden Hydroiden kommen ausser den Polypenleibern und den geschlossenen Individuen noch andere Formen vor, welche man den Ranken und den Deckblättern der phanerogamen Pflanzen vergleichen kann.

An den Individuengruppen, welche an den Hydroidenstöcken sitzen, unterscheidet man einmal einen Kreis von Individuen, welche ebenso mit einander zu einer Glocke verbunden sind, wie z. B. die einzelnen Blumenblätter einer Glockenblume. Dieser Kreis entspricht der Blüthenhülle der Pflanzen. Im Innern der Glocke befindet sich ein zweiter Kreis von Individuen oder ein einziges Individuum, das in seinem Innern die Geschlechtsproducte, Eier oder Samenfäden, entwickelt.

Bei einigen Hydroiden, z. B. Hydractinia, fehlt den Individuengruppen der äussere Individuenkreis (das Perigon), bei anderen, z. B. den freischwimmenden Hydroidenstöcken, kommen an dem der Basis zunächst liegenden Theil des Stammes Individuengruppen vor, denen die centralen geschlechtlichen Individuen fehlen.

Die Hydroiden sind somit wie die Phanerogamen polymorphe Individuenstöcke mit Individuengruppen.

Ihre Lebensgeschichte ist folgende. Aus dem Ei schlüpft ein Embryo, der zu einem Stamm mit Basis und Wurzeln (Stolonen) auswächst. An ihm knospen (sowohl am Stamm wie an den Wurzeln) anfangs blos Polypenleiber und bei den freischwimmenden ausserdem noch ranken- und deckblattähnliche Individuen. Erst im erwachsenen Zustand knospen die Individuengruppen, in deren Innerem die Keime einer neuen Generation sich bilden. Diese Individuengruppen gehen entweder nach Entleerung der Geschlechtsproducte zu Grunde, wie die Blüthen der meisten Phanerogamen, oder sie lösen sich noch vor der Reife vom Stock los, das centrale Individuum bekommt eine Oeffnung zur Aufnahme fester Nahrung, und so schwimmen diese Thierblüthen, die man längst unter den Namen Hutquallen, Scheibenquallen oder Medusen kannte, ohne um ihre Abstammung zu wissen, durch längere oder kürzere Zeit als selbstständige Wesen im Meere umher, bis ein Gewitterregen oder die herannahende Winterzeit ihrem zarten Leben ein Ende setzt.

Der Stock, an dem die Meduse knospte, stirbt im Herbst entweder ganz ab, wie die einjährigen Pflanzen (dies ist der Fall bei den freischwimmenden Hydroiden), oder er wirft seine Individuen ab, wie der Baum seine Blätter. Im letzten Fall, der bei den festsitzenden Hydroiden eintritt, überwintern Stamm und Wurzeln, um im kommenden Früjahr neue Individuen und Blüthen aus sich hervorknospen zu lassen.

Die Hydroiden stimmen somit nicht blos in der Form, sondern auch in der Lebensgeschichte vollkommen mit den phanerogamen Pflanzen überein, sind somit ebenfalls Pflanzenthiere, aber in anderem Sinn, als wie die Schleimpilze etc., d. h. es sind nicht Wesen, die in einem Stadium ihres Lebens Thier, im anderen Pflanze sind, sondern Thiere, d. h. zeitlebens mit Contractionsvermögen versehene Wesen, welche in Form und Lebensgeschichte einer Abtheilung der Pflanze gleichen.

Ist es erlaubt, aus dem bisher Angeführten einen Schluss auf den verwandtschaftlichen Zusammenhang von Thier- und Pflanzenreich zu machen, so ergiebt sich Folgendes:

Wahrscheinlich waren die ersten Wesen, welche durch Generatio aequivoca auf unserer Erdoberfläche entstanden, Pflanzenthiere im Pallasschen Sinne des Wortes, nämlich Mittelglieder zwischen Thier und Pflanze, Wesen, welche den geiseltragenden Infusorien, den Schleimpilzen, Schwämmen etc. ähnlich waren.

Aus ihnen entwickelten sich auf dem Wege der geschlechtlichen und ungeschlechtlichen Fortpflanzung, gleich den zwei Aesten aus einem Stamme, einerseits wahre Pflanzen andererseits wahre Thiere, die einander noch in Form und Lebensgeschichte glichen. Während dann die Pflanzen aufhörten in die Höhe zu wachsen, d. h. zu einer höheren Organisationsstufe sich zu erheben, überflügelte sie das Thierreich, indem es in fortschreitender Entwicklung eine Höhe der Organisation erreichte, von deren Spitze wir Menschen die ganze organische Welt überschauen.

Dass heutzutage gleichzeitig alle Organisationsstufen der organischen Welt neben einander leben, berechtigt uns zu der Annahme, dass der Prozess, dem die ersten Wesen ihre Entstehung verdanken, seit jener Zeit ununterbrochen fort-

dauert und Wesen schafft, welche den ersten organischen Wesen ähnlich sind und dass die heute nebeneinander lebenden organischen Wesen die jeweiligen Repräsentanten einer Unzahl verschiedenaltriger Stammbäume sind.

Mögen diese kurzen Andeutungen genügen, um zu zeigen, dass die Lehre von dem Thier- und Pflanzenreich noch höhere Aufgaben hat als die Erkenntniss des Einzelwesens und seiner Existenzverhältnisse, und dass, so unvollkommen auch unser Wissen auf diesem Gebiete ist, doch die Zeit nicht mehr fern ist, in der auch diese Zweige der Naturwissenschaften den Satz anerkennen: Ewig unwandelbar ist nur das Gesetz, aber wandelbar die Formen, welche es schafft.

(W. Z.)

Die Gründung des Freien Deutschen Hochstifts zu Frankfurt a. M.

Wir hatten bisher nicht Gelegenheit, über die Begründung des Freien Deutschen Hochstifts zu Frankfurt a. M. Näheres mitzutheilen, da die gedruckten Verhandlungen dieser für das deutsche Reich errichteten Anstalt erst jetzt erschienen und uns zugingen, in anderen Blättern aber etwas specielleres nicht erwähnt war. Wir konnten daher nur, wie es in dem Leitartikel S. 37 dieses Bandes geschehen, auf die Wichtigkeit dieses für die gesammte deutsche Wissenschaft und Bildung gegründeten Stifts hinweisen und die Tragweite des gesteckten Zieles näher ins Auge fassen. Indem wir nun auf diesen Gegenstand wieder zurückkommen, wollen wir nicht unterlassen, aus den uns vorliegenden „Berichten der Verhandlungen des Freien Deutschen Hochstifts zu Frankfurt a. M.“, welche über die erste Entwickelung und bisherige Thätigkeit desselben Kunde geben, nachträglich über die Gründungs-Versammlung Mittheilung zu machen.

In der Mitte des Herbstmonates (September) 1859 erschien und ward theils durch Ehrenzusendungen, theils durch den Buchhandel verbreitet das Schriftchen, dessen Aufschrift lautet:

> Das Freie Deutsche Hochstift für Wissenschaften, Künste und allgemeine Bildung zu Frankfurt a. M. Vorläufiger Entwurf eines freien Anregungs- und Lehrvereins zur Vertretung der gesammten Deutschen Bildung als einheitlicher Geistesmacht und zur Belebung des Selbstgefühls im Deutschen Volke. Allen vaterlandliebenden Trägern und Pflegern geistigen Strebens in allen Ständen als Aufruf zum Beitritte vorgelegt von G. H. Otto Volger.*)

*) Frankfurt a. M. 1859, Verlag von J. D. Sauerländer's Sortiments-Buchhandlung (C. Schömann). Ladenpreis 36 kr. = 10 Sgr.

Nachdem sich auf diese Veranlassung alsbald dreissig theils in Frankfurt, theils an anderen Orten Mitteldeutschlands wohnhafte Freunde freier deutscher Bildung zur Theilnahme an der Schaffung eines deutschen Sammelpunktes für alle freie Thätigkeit in Wissenschaften, Künsten und allgemeinen Bildungsrichtungen angemeldet, mehrere derselben auch bereits namhafte Geldbeiträge zu diesem Zwecke in Aussicht gestellt hatten, konnte zum 23. Weinmonates die Gründungs-Versammlung berufen werden. Dieselbe fand an genanntem Tage Abends 7 Uhr im Saale der Gesellschaft Carl zum aufgehenden Lichte unter Theilnahme der Mehrzahl der Angemeldeten und unter Zutritt von abermals dreissig weiteren Mitgliedern statt.

Nachdem der Verfasser obiger Schrift die Sitzung mit einer Rede eröffnet hatte, legte er auf den Wunsch der Versammlung sodann den von ihm ausgearbeiteten Entwurf zu den Satzungen des Hochstiftes vor, und erläuterte zugleich den Sinn und die von ihm ins Auge gefasste Art der Ausführung der einzelnen Sätze. Da der betreffende Entwurf in den späteren Berathungen einzelne Abänderungen erlitt, so kann die vollständige Mittheilung desselben hier um so mehr unterbleiben, als das Ergebniss jener Berathungen weiter unten aufgenommen werden wird. Es genüge hier, die wesentlichsten Punkte hervorzuheben.

„Das Hochstift soll einen Verein von Freunden deutscher Wissenschaft, Kunst und Bildung überhaupt darstellen, dessen Mitglieder sich nicht allein über ganz Deutschland, sondern über alle von Deutschen bewohnten Länder der Erde verbreiten. Zu diesem Zwecke muss der Zutritt einem Jeden möglichst erleichtert sein. Der Verein soll eine lebendige Vertretung der gesammten deutschen Bildung sein und alle seine Glieder mit dem Gefühle der Einheit und Gemeinschaft durchdringen. Das Ansehen, welches gewisse, besonders ausländische Gelehrtenhöfe und Körperschaften von Staatswegen, und nur allzuoft unter grosser Benachtheiligung der Würde des Deutschthumes in Anspruch nehmen, soll dieser Verein als Gesammtausdruck des gebildeten Theiles des deutschen Volkes ausüben.“

„Der Verein tritt auf als Gelehrten- und Künstlerhof (Akademie) in seinen Sitzungen. Zu diesen hat jedes Mitglied nicht nur eigenen Zutritt, sondern ist auch berechtigt, bei seiner Anwesenheit die Ergebnisse seiner eigenen Geistesarbeit in Wissenschaften und Künsten durch mündliche Vorträge und durch Vorzeigungen von Werken zur Kunde des Vereins zu bringen, ausserdem aber dem Vereine schriftliche Mittheilungen zu machen, welche in dem Schriftschatze des Hochstiftes niedergelegt, in den Berichten ihren wesentlichen Eigenthümlichkeiten nach auszugsweise und, sobald die Mittel des Vereins es erlauben, als Abhandlungen, Abbildungen etc. auch vollständig veröffentlicht werden. Dadurch,

dass die Berichte über die Verhandlungen und Einläufe allen Mitgliedern unmittelbar nach dem Erscheinen zugestellt werden, soll ein geistiger Wechselverkehr aller mit allen Mitgliedern unterhalten werden. Durch die Einzeichnung aller Vorträge, Vorzeigungen nnd Einläufe, sowie durch deren Aufnahme in die Berichte soll jedem Mitgliede sein geistiges Eigenthumsrecht gewahrt werden.“

„Das Hochstift tritt ferner auf als freie Hochschule. Aber weit entfernt, sich als eine ganz neue Schöpfung hinstellen und demgemäss etwa vor allen Dingen die ungeheuren Hülfsmittel zur Begründung einer neuen Hochschule und neuer Anstalten für Wissenschaften und Künste suchen zu wollen, schliesst es sich durchweg zunächst dem Bestehenden an und betrachtet alle auf Wissenschaften, Künste und allgemeine Bildungsrichtungen bezüglichen Vorträge und Lehrgänge, welche von hiesigen Vereinen und Anstalten herkömmlicher Weise in grosser Zahl veranlasst und unterstützt und zum Theil durch ständige Hochlehrer gehalten werden, und zu welchen eben so herkömmlicher Weise jeder Freund der Bildung ohne Rücksicht auf Stand und Heimath Zutritt findet, ferner auch die aus eigenem Antriebe unternommenen Vorträge und Lehrgänge hier dauernd oder zeitweilig sich aufhaltender Gelehrten und Künstler, soweit diese den Zwecken des Hochstifts sich anschliessen, als Theile seines eigenen Planes. Es unterstützt daher dieselben in jeder möglichen Weise und strebt nur den Kreis derselben zu vervollständigen, damit jeder Deutsche bei einem zeitweiligen Aufenthalte in Frankfurt Gelegenheit finde, unabhängig von dem Zwange der Staats-Hochschulen und neben der Pflege seiner bürgerlichen Stellung sich in Wissenschaften und Künste einführen und in der eigenen Beschäftigung mit denselben fördern zu lassen. Es ist zu hoffen, dass besonders Deutsche aus fremden Ländern gern das Hochstift aufsuchen werden, um hier inmitten der Bundesstadt des Mutterlandes aus der Quelle der deutschen Bildung zu schöpfen. Aber auch Angehörige fremder Länder werden in Frankfurt eine willkommene Gelegenheit finden, um die Blüthe deutscher Bildung kennen zu lernen. Andererseits werden deutsche Hochlehrer und Gelehrte und Künstler jeder Stellung, welche einen Theil der Wissenschaft umgestaltet, oder eine besondere Kunstrichtung eingeschlagen, oder ihr Fach in irgend einer Weise namhaft fortgebildet haben, eingeladen, sich wenigstens auf eine kürzere oder längere Zeit in Frankfurt aufzuhalten, um hier eine kürzere Reihe von Vorträgen oder aber einen vollständigen Lehrgang, sowie Schaustellungen und Erläuterungen ihrer Werke auszuführen.“

„Das Hochstift darf, um jegliche Zersplitterung der für Frankfurt sich darbietenden Hülfsmittel zu verhüten, eigene Büchereien, Sammlungen für Wissenschaften und Künste u. s. w. nur in soweit anlegen, als solche nicht von einem der hier bestehenden Vereine oder einer hiesigen Anstalt bereits gepflegt und der allgemeinen Benutzung zugänglich gehalten werden. In diesem Sinne sind daher alle Erwerbungen, welche das Hochstift als solches macht, unter Vorbehalt des Obereigenthums den betreffenden hiesigen Vereinen und Anstalten zur Aufbewahrung und Nutzbarmachung zu übergeben.“

„Die Mitglieder des Hochstifts zerfallen in zwei Kreise, einen weiteren, sämmtliche Freunde der deutschen Bildung umschliessenden, und einen engeren, welcher letztere nur diejenigen Mitglieder begreift, welche sich in irgend einem engeren oder weiteren Kreise der Wissenschaften oder Künste als Meister namhaft bewährt haben. Die Würde dieser Letzteren, welche stets nur auf den Vorschlag des engeren Kreises von der Gesammtheit gewählt werden, soll an die Stelle der von den Universitäts-Facultäten ertheilten Doctoren-Würde treten, durchaus unentgeltlich, nur nach wahrem Verdienste und ohne Rücksicht auf den früheren Bildungsgang ertheilt werden. Es empfiehlt sich für diese Würde die alte Benennung Meister, welche für Wissenschaften und Künste gleichmässig passt und im Berg- und Forstwesen, in den Künsten und gewissen Universitäts-Diplomen noch gegenwärtig üblich ist. Um das herkömmliche Ansehen der Würde von den deutschen Hochschulen auf das Hochstift zu übertragen, wählt die Gesammtheit der Mitglieder die ersten zwölf Meister aus ihrer Mitte, mit Beschränkung auf solche Männer, welche an einer deutschen Hoch- oder höheren Kunstschule die Doctoren- oder Professoren-Würde erlangt und ausserdem sich in ihrem besonderen Fache namhaft bewährt haben.“

Nach der Vorlage des Entwurfes der Satzungen ward auf den Antrag mehrerer Mitglieder von der Versammlung beschlossen, einen Ausschuss zur Vorberathung der Satzungen auf Grund des vorgelegten Entwurfes zu erwählen. Die Wahl fiel, abgesehen von mehreren, theils An-, theils Abwesenden, welche dieselbe unter Angabe der Entschuldigungsgründe ablehnten, auf die Herren Friedrich Hessenberg, Dr. med. Fritz Kellner, G. Reichard, Dr. jur. Friedrich Scharff, Dr. phil. Otto Volger, sämmtlich in Frankfurt, und Dr. phil. Ludwig Matthes zu Offenbach.

In der Sitzung des Hochstiftes, welche am 2. Wintermonate 1859 stattfand, wurden unter Vorsitz des Herrn Dr. Otto Volger, die von dem dazu erwählten Ausschusse vorberathenen Satzungen einer nochmaligen allgemeinen Berathung unterzogen und mit geringen Abänderungen zuerst in den einzelnen Sätzen theilweise gegenüber abweichenden Minderheiten und sodann in ihrer Gesammtheit unter allseitiger Zustimmung der in grosser Zahl anwesenden Mitglieder angenommen.

Sodann wurde auf Antrag des Vorsitzenden,

nach einer Erörterung der Versammlung beschlossen, die Satzungen in der angenommenen Form der Genehmigung des Hohen Senates der Freien Stadt Frankfurt zu unterbreiten, nach Erlangung dieser Genehmigung aber theils durch Abdruck in den hier erscheinenden Bekanntmachungsblättern und Zeitungen, theils durch einen besonderen zur Vertheilung an die Mitglieder bestimmten Druck zur Feier des hundertjährigen Geburtsfestes Schiller's am 10. Wintermonate 1859 zu veröffentlichen.

Ebenso ward beschlossen, das Vereins- und Geschäftsjahr des Hochstiftes stets mit dem Schillertage beginnen und schliessen zu lassen, diesen Tag aber durch ein regelmässiges Jahresfest zu feiern, welches allfällig an dem zunächstfallenden Sonntage stattfinden könne.

Neue Bücher.

Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder. Erstes Heft. Redigirt und herausgegeben von Dr. P. Ascherson, Schriftführer des Vereins. Mit zwei Steindrucktafeln. Berlin, Commissionsverlag von Rudolph Gärtner, 1859. In 8vo. 100 S.

Wie sich in anderen Provinzen Preussens zur genauen Erforschung der heimathlichen Flora Vereine gebildet haben, so sind zu diesem Behufe im Juni 1859 auch für die Mark Brandenburg eine Anzahl Botaniker zu einem Verein zusammengetreten, dessen Schriftführer, Dr. P. Ascherson, vor einiger Zeit bereits die erste Hälfte der Flora der Provinz Brandenburg herausgegeben hat. Die rege Thätigkeit des Vereins beweisen auch die vorliegenden Verhandlungen, deren Inhalt wir mit wenigen Worten hier angeben.

Nach dem Berichte über die erste Versammlung des Vereins in Neustadt-Eberswalde vom stellvertretenden Schriftführer Dr. Th. Liebe werden die Statuten des Vereins mitgetheilt, worauf das Verzeichniss der Mitglieder folgt. Nun beginnen mit neuer Paginirung die Abhandlungen, von denen die des Dr. P. Ascherson über die wichtigeren im Jahre 1859 entdeckten und bekannt gewordenen Fundorte in der Flora des Vereinsgebietes den Anfang macht. Schon dieses Verzeichniss seltener Pflanzen giebt von der grossen Thätigkeit des Vereins Zeugniss, ja man sollte kaum glauben, dass in einem Jahre für das zum Theil schon seit langer Zeit sorgfältig durchforschte Gebiet so viele neue Fundorte hätten ermittelt werden können. Die hier mit einem Stern bezeichneten Fundorte sind in der ersten Hälfte der Flora der Provinz Brandenburg schon erwähnt und von den Compositen an werden die in dieser Abhandlung angeführten der zweiten Hälfte der Flora sämmtlich einverleibt werden. Wünschenswerth wäre es, wenn der Verfasser die hier namhaft gemachten in der ersten Hälfte der Flora unerwähnt gebliebenen der zweiten Hälfte in einem Nachtrage beigeben wollte. Die zweite interessante Abhandlung von demselben Verfasser handelt über pflanzengeographische Studien der Flora der Mark Brandenburg, worin ein Nachweis über die dem Alluvium, Diluvium und dem Flötzgebirge eigenthümlichen Gefässpflanzen geliefert wird. Eine briefliche Mittheilung an den Schriftführer des Vereins über Vincetoxicum album vom Professor Irmisch nebst einer Beantwortung von Ersterem macht die dritte Abhandlung aus. Professor Ratzeburg, stellvertretender Vorsitzer des Vereins, schrieb über die Vegetation der Küste, in ihren ursächlichen Momenten geprüft, mit der des Binnenlandes verglichen, welcher Arbeit eine Analyse zweier Dünensandproben von E. Schöne beigefügt ist. Dr. C. Bolle, obgleich nicht Mitglied des Vereins, hat doch zwei Aufsätze in diesem Hefte, nämlich über Formen von Equisetum palustre und über eine Varietät von Aspidium Thelypteris, sowie eine auch in dieser Zeitschrift (Nr. 7) abgedruckte Anzeige über das Herbarium märkischer Pflanzen von Lasch und Baenitz. Während Dr. C. J. v. Klinggraeff einige Nachträge zur Flora der Provinz Preussen liefert, giebt C. A. Paukert in einer längeren Arbeit einen Ueberblick über die Flora von Treuenbrietzen. Den Schluss der grösseren Abhandlungen bildet ein Aufsatz vom Vorsitzenden des Vereins, Professor Al. Braun, über das Vorkommen mehrerer Hüllblätter am Kolben von Arum maculatum, Calla palustris und Richardia africana. Zwei kleinere Mittheilungen über das Vorkommen von Thalictrum medium Jacq. in der Lausitz, sowie über eine Varietät über Lycopodium

Selago L. beschliessen das an Inhalt reiche erste Heft, welches auch durch den Buchhandel für den mässigen Preis von 20 Sgr. zu beziehen ist. A. G.

Samuel Schilling's Grundriss der Naturgeschichte des Thier-, Pflanzen- und Mineralreichs. Zweiter Theil. Das Pflanzenreich nach dem Linné'schen System. Auch unter dem Titel: Das Pflanzenreich. Anleitung zur Kenntniss desselben nach dem Linné'schen System unter Hinweisung auf das natürliche System. *Siebente vermehrte und verbesserte Auflage. Breslau, Verlag von Ferdinand Hirt. 1859. In 8vo. XIV und 169 Seiten.*

Wenn ein Buch die siebente Auflage erlebt, so darf man wohl annehmen, dass es sich bewährt hat und dies gilt auch von dem vorliegenden Leitfaden. Wir erkennen gern an, dass sowohl in der Begrenzung des Stoffes, als auch in der Veranschaulichung der Objecte durch die beigegebenen, naturgetreuen trefflichen Abbildungen, deren Zahl in dieser Auflage wieder bedeutend vermehrt wurde, eine richtige Auswahl getroffen ist. Obwohl der Verfasser bei der Aufzählung der Pflanzen das Linné'sche System zu Grunde gelegt hat, so ist doch, um die Kenntniss der Familien schon auf dieser Stufe des Unterrichts vorzubereiten, überall der Blick auf die natürliche Gruppirung der Pflanzen hingelenkt. Zu wünschen wäre nur gewesen, dass der Verfasser die Morphologie und Physiologie der Pflanzen, wenn auch nur in kurzen Andeutungen, etwas mehr berücksichtigt hätte. Wir hoffen, dass auch diese Auflage zumal bei dem sehr billigen Preise (17½ Sgr.) sich neue Freunde erwerben werde. A. G.

Correspondenz.

(Alle unter dieser Rubrik erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter der Bedingung unbedingte Aufnahme finden. Red. d. Bonpl.)

Pflanzen auf Kopfweiden.

An den Redacteur der Bonplandia.

Göttingen, den 17. April 1860.

Indem ich dem geehrten Herrn Professor Dr. phil. Otto Volger zu Frankfurt a. M. für seine, Bonpl. VIII, S. 136, mir geschenkte freundliche Aufmerksamkeit verbindlichst danke und ihm meinen Beifall über die genaue Beschreibung seiner interessanten Beobachtung bezeuge, benutze ich die dadurch gebotene Veranlassung, noch Einiges über den betreffenden Gegenstand zu sagen. — Zunächst geht daraus hervor: dass jene Tanne nur eine Hauptwurzel hatte und dass diese in der Höhlung des etwas schief über den Fluss geneigten Weidenstammes hinab-, der Fichtenstamm hingegen vom Kopfe der Weide an aufwärts perpendiculär gewachsen, folglich am Grunde mit der Wurzel in einen stumpfen Winkel gebogen, gebrochen oder geknickt, diese aber durch die feste holzige Umgebung an der Theilung verhindert, also zu einer wahren Pfahlwurzel sich zu gestalten und der Höhlung entsprechend sich zu verlängern gezwungen worden war. Sonst hat dieser Baum nur wenig tiefgehende, nahe am Stamme verzweigte, fast horizontal verlaufende, peripherische, aber keine Pfahlwurzeln und wird deshalb auch sammt dem eingeflochtenen Erdballen vom Sturme leicht streckenweise umgeworfen, wenn der durch Aufthauen oder Regen stark gelockerte und erweichte Boden weniger Zusammenhang und Festigkeit bietet, als dass er der Wucht der vom Sturme einseitig übergebogenen Krone das Gleichgewicht halten und widerstehen könnte. Der Baum besass also eine künstlich, in der Röhre des Weidenstammes so zu sagen plastisch geformte und nach dessen Länge terminirte Pfahlwurzel, gleich jener, Bonpl. VIII. S. 54 von mir beschriebenen, aus dem Kopfe einer Linde entsprungenen Wurzel, deren senkrechter Verlauf durch die Höhlung des eigenen Baumes erzwungen und deren Beschaffenheit durch die Einwirkung der Dunkelheit, Feuchtigkeit und Luft in dieser Röhre gleich jener Tannenwurzel — soweit diese von Luft umgeben war und bis zu ihrem Eindringen in den Boden — in die einer wahren Luftwurzel umgewandelt worden war. Ungeachtet des Bestrebens der Pflanzen sich nach der Sonne zu wenden, welche Neigung besonders hinter Fenstern sehr stark, weit weniger im Freien bemerklich ist und noch mehr der Schiefe der untern Stammrichtung schräger oder liegender, zumal geköpfter, holziger und krautiger Gewächse zum Trotz, nehmen die Kronen aller solcher Pflanzen (wie die vom Hrn. Professor Volger gesehene Tanne und die nachfolgend von mir anzuführende Weiden-Eberesche) eine senkrechte Richtung an und bilden dann mit dem Stamme einen respectiv stumpfen bis rechten Winkel. Diese auffallende, vom Hrn. Professor Volger richtig aufgefasste Erscheinung hat einen physiologischen Grund und den wichtigen Zweck: theils behuf der möglichsten Raumersparung für die Erhebung und Ausbreitung der Pflanzenkronen, theils behuf der Erreichung und Erhaltung des Gleichgewichts und des möglichst grössten Widerstandsvermögens gegen die Stürme aller Weltgegenden, theils ist auch eben das Gleichgewicht selbst wieder die Ursache dieses Strebens und Phänomens bei den Gewächsen und noch mehr bei den Thieren und zwar in geradem Verhältnisse ihrer höheren und vollkommneren Organisation zunehmend: indem bei diesen die Symmetrie des Wuchses nach Links und Rechts, nach Hinten und Vorn, nach Oben und Unten lediglich die Folge jenes Strebens nach Gleichgewicht ist und dessen

höchste Grade der Vollkommenheit natürlich die Kugel- Ellipsen- und Eiform sind, welches, aus den Gesetzen der allgemeinen Anziehung und Schwere resultirt, physisch und statisch in der Natur tief begründet ist! — Dass Gewächse stärker hinter Fenstern als im Freien von der steilen Richtung abweichen und sich dort seitwärts direct dem Lichte zuwenden: hat seinen Grund theils darin, dass sie hinter Fenstern einem weit grössern Contrast von Helligkeit zwischen einer von der Sonne beschienenen Fensterfläche und der dunkeln Rückwand ausgesetzt sind, als in einem ringsum freien, durch Luftspiegelung und den Lichtreflex des Bodens, des Hintergrundes und der übrigen Gegenstände von allen Seiten fast gleichmässig erhellten und beschienenen Raume. Ferner findet hinter Fenstern und zunächst diesen schlechten Wärmeleitern von Glas vermöge directen Sonnenscheins eine grössere Luftwärme und in Folge dieser auch eine inwendig am Glase sich brechende Zuströmung und aufwärts gehende Rückströmung der Luft statt, welcher die Gewächse folgen und derselben sich accommodiren, gleichwie Pflanzen in der Oberfläche von Wasser ihre Blätter ausbreiten und damit wie mit einer festen Wand cohäriren. Endlich ist auch die zunächst hinter den von der Sonne beschienenen Fenstern grössere Wärme selbst mit Ursache, dass die ihr ausgesetzten oder von ihr erreichbaren Gewächse dieser heliophotischen und heliothermischen Einwirkung und Richtung folgen.

Da ich jene Weidenfichte bei Olschen (?) in Böhmen nicht selbst gesehen habe, so konnte ich leider nichts weiter über ihre nähere Beschaffenheit berichten, daher die von Hrn. Prof. Volger gelieferte genaue Beschreibung jener Weidentanne zwischen Zürich und Kloten in der Schweiz um so werthvoller erscheint und Dank verdient, während ich von dem von mir erwähnten Baume nicht einmal zu erkunden vermochte: ob er eine Roth- oder Weisstanne (Abies excelsa Dec. oder Abies pectinata Dec. vel Picea L.) sei, weil ich dabei nur den von beiden Bäumen häufig gebrauchten und daher unbestimmten Ausdruck „Fichte“ gedruckt fand. Diese von mir erwähnte Fichte bei Olschen muss eine ganz andere sein, als diejenige bei Osseck (Osseg), von welcher in Dr. Skofitz' Oest. bot. Ztg. von 1860 Nr. 1 S. 31, wenngleich fast mit denselben Worten, die Rede ist, da nach Ritter's geogr.-stat. Lex. v. 1855 jener Ort Olschan geschrieben werden und in Mähren, Herrschaft Posoritz, der letztere Ort aber in Böhmen, Regier.-Bez. Eger bei Töplitz liegen muss.

Endlich erwähne ich noch, dass ich selbst auf einem schiefen, begrasten und bemoosten Weidenkopfe einen schon mannshohen, kerzengeraden Vogelbeerbaum (Sorbus aucuparia L.) — doch weiss ich nicht mehr wo? — antraf, der mit blutrothen Beeren behangen, wie ein künstlicher Christbaum einen schönen Anblick gewährte, auch im blühenden Zustande jeden Beschauer erfreuet haben muss. Ein noch schönerer Prospect ist vom Traubenhollunder (Sambucus racemosa L.) mit scharlachrothen Beeren zu erwarten, den ich auch auf einem Weidenkopfe, aber noch zu jung antraf. Ich erzähle diese beiden Fälle nur, um Gärtner zur Producirung solcher Naturschönheiten zu veranlassen und sie darauf aufmerksam zu machen, dass der selige sehr geschickte und thätige Inspector Fischer einst in dem hiesigen Palmenhause*) des botan. Gartens üppig wuchernde tropische Aroideen, Filices etc. in Ast- und Rindenlücken, sowie auf dem Kopfe alter, morscher und auf die über der Wurzel horizontal abgesägte Basis gestellter dicker Weidenstämme erzog und dadurch einen wie eben aus der Wildniss frisch hergezauberten, täuschenden Anblick einer reizenden Gruppe gewährte, welche grossen Effect machte!

A. F. Schlotthauber.

Zur Flora der Kopfweiden.

An den Redacteur der Bonplandia.

Berlin, den 22. April 1860.

Die interessanten Mittheilungen der Herren Schlotthauber in Nr. 3 u. 4 und Dr. Volger in Nr. 8 l. J. dieser Zeitschrift rufen mir eine Beobachtung des Herrn Prediger Ahlenstiel zu Reckenthin bei Pritzwalk (Kr. Ostpriegnitz) ins Gedächtniss, welche mir im Herbst 1857 auf einer Excursion im nordwestlichen Theil unserer Provinz mitgetheilt wurde. Dieser die Botanik und Ornithologie mit Eifer betreibende würdige Geistliche machte mich auf dem Wege von Reckenthin nach Gr.-Woltersdorf auf einen schlanken Ebereschenbaum aufmerksam, welcher auf einer Kopfweide, ohne Zweifel durch Vögel ausgesäet, aufgewachsen war.

Dr. P. Ascherson.

Vermischtes.

Maikäfer-Dünger. Bekanntlich erscheinen die Maikäfer regelmässig in jedem vierten Jahr in ungewöhnlicher Menge, weil der Käfer von der Zeit an, wo das Ei gelegt ist, bis zu seiner Entwickelung durch Larve und Puppe hindurch vier Jahre Zeit gebraucht. Das Jahr 1860 wird ein solches Käferjahr sein. Es ist nun schon von mehreren Seiten darauf hingewiesen, dass man dieser Feinde verhältnissmässig leicht sich erwehren, wenigstens sie fühlbar vermindern könne, wenn man mit vereinten Kräften, etwa gemeindeweise dieselben einsammeln und vernichten lässt. Das Einsammeln muss aber frühzeitig, bei dem ersten Erscheinen geschehen, weil nach der Begattung die Weibchen auf die Felder sich zerstreuen und später vorzugsweise die Männchen allein gefangen werden. Für eine mässige Ausgabe an Tagelohn, wenn man etwa himtenweise die Käfer bezahlt, lässt sich eine beträchtliche Menge vertilgen. Daneben aber ist, wie nach Angabe des Professor Stöckhardt der Dr. Michelsen in der Hild. Allg Ztg. hervorhebt, der Maikäfer ein ganz vortreffliches Düngmittel. Wenn man die gefangenen Thiere mittels kochenden Wassers tödtet, sie einige Zoll hoch ausbreitet, staubigen gelöschten Kalk darüber streuet,

---

*) Worin eben jetzt ein grosser weiblicher Dattelbaum (Phoenix dactylifera L. ♀) blühet und bis Ende Mai, auch wohl noch bis Ende Juni befruchtungsfähig sein wird: daher sehr gewünscht wird, dass durch gefällige Einsendung von männlichen Blumen oder Blüthenstaube dieses Baumes die Befruchtung und das Fruchtansetzen ermöglicht werden möchte.

sie mit Erde bedeckt, und so Schichten auf Schichten setzt, so erhält man einen leicht und rasch sich zersetzenden Composthaufen. — 100 Pfd. frischer Maikäfer sollen einen Düngerwerth von 20 Sgr. haben; ein Morgen mit 3 Ctr. trockener Maikäfer gedüngt, lieferte 56,5 Körner, 133,5 Stroh, 13,2 Spreu; ein gleicher Morgen mit $1^1/_2$ Ctr. Peru-Guano nur 40,5 Körner, 123,7 Stroh, 8,7 Spreu. Alle Landwirthe machen wir auf diesen Gegenstand zur sorgfältigsten Beobachtung aufmerksam. (Ztg. f. Nordd.)

Einbeizen des Saatkorns. Für den Gebrauch zu Saatgut nehme ich immer so viel möglich die schwersten und besten Garben. Diese werden nur leicht geflegelt. Das Ausgedroschene wird möglichst sauber gereinigt, mittelst der Windmühle von leichten Körnern und mittelst des Siebes von Unkrautsamen. Nun wird das Korn in eine geräumige Stande gebracht und pr. Malter mit 16 Maass der besten Kuhgülle übergossen. Vorher wird die Gülle mit einer Lösung von Kupfervitriol — $^3/_4$ Pfd. Vitriol auf ein Malter gerechnet — versetzt. Das Uebergiessen des Korns geschieht unter fortwährendem Umrühren desselben mittelst einer hölzernen Schaufel. Nachher wird dieses Umrühren 5—6 Tage lang täglich einigemal fortgesetzt; unterdessen wird alle Flüssigkeit vom Korn eingesogen und dasselbe wieder trocken. Weizen wird gleich behandelt, nur statt 16 Maass aufs Malter bloss 12 Maass Gülle, aber die gleiche Portion Vitriol genommen. Der so gebeizte Weizen ist etwas schwieriger zu säen, weil er ganz dunkel gefärbt und daher auf dem Boden nicht gut gesehen wird. Abgesehen hiervon wird durch dieses Verfahren das Säen erleichtert wegen der bedeutenden Zunahme an Volumen.

Der Verfasser empfiehlt dann im Weitern, das Getreide doch nicht überreif werden zu lassen, weil es dabei an Quantität und Qualität bedeutend Schaden leide. Man solle es schneiden, wenn auch noch einzelne grünliche Aehren sich darunter finden, und es lieber einige Tage geschnitten liegen und austrocknen lassen.

A. d. R. Der Verfasser hatte am letzten Herbstfest in Thalweil Korn von vorzüglicher Qualität, für welches er auch eine Prämie erhielt, auf der Ausstellung, so dass seine Ansichten und Erfahrungen über den Kornbau aller Aufmerksamkeit werth sind. Insbesondere möchte ich darauf aufmerksam machen, dass sein Verfahren, beim Einbeizen das Saatkorn mehrere Tage in der Beize liegen zu lassen, weit rationeller ist, als wenn man es mit der beizenden Flüssigkeit nur ein wenig bespritzt und dann schon am folgenden Tag aussäet. Das Einbeizen soll nämlich die Keimung möglichst beschleunigen und die Bestandtheile des Samenkorns dem Keim zugänglich, für denselben verwendbar machen, damit das junge Pflänzchen rasch erstarke und ungünstigen äusseren Einflüssen Widerstand zu leisten vermöge. Die unlöslicheren Bestandtheile des Samenkorns sollen in löslichere Formen umgewandelt werden, wozu das oben beschriebene Verfahren gewiss in hohem Grade geeignet ist. (Schweiz. Zeitschr. f. Lndwrthsch.)

Analysen von Wiesenfutterpflanzen. (Mitgetheilt von Dr. H. Ritthausen.) Wenn es jetzt wohl von Niemand mehr bezweifelt wird, dass die Zusammensetzung der Nahrungsmittel unserer landwirthschaftlichen Nutzthiere bei der zweckmässigen und nutzbaren Verwendung der Futterstoffe sowohl als bei der rationellen Ernährung der Thiere eine wichtige Rolle spielt, so wird die Aufforderung um so näher gelegt, nach Kräften zur Erweiterung der Kenntniss derselben beizutragen und durch mit Sorgfalt ausgeführte Analysen Fragen bezüglich der Qualität, welche jene Stoffe unter den mannigfaltigen Productionsverhältnissen erlangen, zu erörtern, so weit sie sich auf diesem Wege überhaupt lösen lassen; niemals dürfte es daher überflüssig erscheinen, den bereits bekannten Analysen neue hinzuzufügen.

Man beabsichtigte derartige Untersuchungen eine Reihe von Jahren hindurch in möglichstem Umfange anzustellen und sie theilweise wenigstens weiter als gewöhnlich, auch auf die Bestimmung solcher häufiger vorkommenden Bestandtheile der Futtergewächse auszudehnen, die sich mit einiger Genauigkeit bestimmen lassen. Mannigfache grosse Schwierigkeiten und Mühen, denen man im Laufe der Arbeit begegnete, veranlassten den Plan vorläufig aufzugeben und mit den erlangten Resultaten sich einstweilen zu begnügen; dennoch sind vielleicht die Ergebnisse nicht ohne alles Interesse.

Zur möglichst erschöpfenden Beurtheilung irgend eines Futterstoffes nach seiner chemischen Zusammensetzung kann es streng genommen nicht genügen, seinen Gehalt an Wasser, Holzfaser, Asche, stickstofffreier und stickstoffhaltiger Substanz summarisch zu ermitteln, wie es meist geschieht und auch hier geschehen ist. Abgesehen davon, dass die bekannten zumeist angewendeten Bestimmungsmethoden mit verschiedenen Mängeln behaftet sind, denen zufolge die erlangten Resultate absolute Genauigkeit nicht beanspruchen können, dass die Berechnung der Summe an stickstoffhaltigen Körpern aus dem gefundenen Stickstoffgehalt, durch Multiplication desselben mit der Zahl 6,33 zu nur sehr annähernd richtigen Resultaten führt, so sind auch die Körper, welche unter den Collectivnamen stickstofffreie oder stickstoffhaltige zusammengefasst werden, unter sich nicht durchaus gleichwerthig als Nahrungsstoffe im Allgemeinen und im Besonderen für die verschiedenen Thiergattungen oder die verschiedenen Altersstufen der Thiere, oder auch die verschiedenen Nutzungszwecke; Zucker z. B. ist bei der Milchproduction zweifellos von höherem Werthe als Stärkemehl; für die Pflanzenfette kann es ebenso als unzweifelhaft gelten, dass sie bei der Mastung und Milchproduction hervorragenden Einfluss haben. So wenig man im Stande ist, die Tragweite dieser Erfahrungssätze irgendwie zu bemessen, eine hinlänglich befriedigende Erklärung davon zu geben, genau zu bestimmen, unter welchen Bedingungen oder Umständen mit dem grössten Erfolge Anwendung von ihnen zu machen ist und innerhalb welcher Grenzen sich jener vorwaltend günstige Einfluss des einen oder anderen Körpers bewege, zeigt sich doch im Lichte solcher Thatsachen das Ungenügende der Futterstoff-Analyse um so deutlicher. Es muss daher wohl wünschenswerth, ja nothwendig erscheinen, der chemischen Analyse von Futtermitteln grössere Ausführlichkeit zu geben; wie oben aber schon bemerkt, begegnet man hierbei Schwierigkeiten, deren Beseitigung zur Zeit wenigstens theilweise unmöglich ist; solche bieten sich z. B. dar, bei allen Grünfuttergewächsen und deren Trocknungspro-

ducten (Heu), insofern es nicht gelingt, die einzelnen stickstofffreien Bestandtheile derselben, über welche überhaupt sehr wenig bekannt ist, annähernd genau quantitativ zu bestimmen.

Man muss sich sonach mit den Resultateu der nach den jetzt gebräuchlichen Methoden ausgeführten Analysen vorläufig zufrieden geben; und sie sind im Allgemeinen wohl ausreichend, sich die Einsicht in die Bedingungen des Ernährungsprozesses zu erwerben, die der Betrieb der Landwirthschaft zunächst erfordert, denn die sorgsame Beachtung allein der Verhältnisse, wie sie sich aus solchen Analysen ergeben, gewährt grosse Vortheile.

In Betreff der bei den folgenden Analysen angewendeten Methoden werde hier nur bemerkt, dass mit Holzfaser immer die Substanz der Pflanze bezeichnet ist, welche nach Auskochen mit 2 pCt. Schwefelsäure und 2 pCt. Kalilauge und nach Abzug der noch zurückbleibenden Asche erhalten wurde. — Die Arbeiten sind in den Jahren 1854 bis 1855 an der landwirthschaftlichen Versuchsstation zu Möckern unter Mitwirkung des Herrn Dr. Scheven ausgefürt, und zwar sind die Gräser von Letzterem, die übrigen Pflanzen von dem Verfasser dieser Mittheilung analysirt worden.

Man sammelte die Untersuchungsobjecte innerhalb eines möglichst kurzen Zeitraums unmittelbar vor der Heuernte 1855 von einer ziemlich fruchtbaren, zwischen zwei Flüsschen gelegenen Wiese; die noch nicht zur Blüthe gelangten Gräser wurden, sie sicher zu bestimmen, durch Einsetzen in Wasser zur Blüthe getrieben. Die Bestimmung des Wassers wurde jederzeit sofort nach der Einsammlung vorgenommen. Die Vertheilung der untersuchten Species auf der Wiesenfläche und sonstiges ergiebt sich aus folgender Zusammenstellung.

Nr.	Lateinischer Name.	Deutscher Name.	Zeit der Einsammlung.	Bemerkungen.
1.	Agrostis canina.	Windhalm.	7. Juni	blühend; ziemlich häufig.
2.	Aira caespitosa.	Rasenschmiele.	dto.	mit Aehren; nicht blühend; häufig.
3.	Alopecurus geniculatus.	Geknieter Fuchsschwanz.	dto.	blühend; stellenweise.
4.	Alopecurus pratensis.	Wiesenfuchsschwanz.	2. Juni	blühend; sehr verbreitet.
5.	Anthoxanthum odoratum.	Ruchgras.	5. „	blühend; sehr häufig.
6.	Avena pubescens.	Kurzhaariger Hafer.	4. „	blühend; ziemlich häufig.
7.	Cynosurus cristatus.	Kammgras.	5. „	kurz vor der Blüthe; ziemlich häufig.
8.	Dactylis glomerata.	Gemeines Knäuelgras.	8. „	blühend; stellenweise häufig.
9.	Festuca pratensis.	Wiesenschwingel.	6. „	blühend; sehr häufig.
10.	Festuca rubra.	Rother Schwingel.	6. „	dto. dto.
11.	Glyceria fluitans.	Mannagras.	12. „	blühend; an Gräben und sumpfigen Stellen, ziemlich häufig.
12.	Holcus lanatus.	Wolliges Honiggras.	8. „	theilweise blühend; stellenw. häufig.
13.	Phalaris arundinacea.	Glanzgras.	12. „	Anf. der Blüthe; an Gräben häufig.
14.	Poa pratensis.	Wiesenrispengras.	2. „	blühend; sehr häufig.
15.	Poa trivialis.	Gemeines Rispengras.	5. „	blühend; stellenw. sehr häufig; dichte Rasen bildend.
16.	Triticum caninum.	Hundsquecke.	12. „	mit Aehren, nicht blühend; stellenw. häufig.
17.	Arrhenaterum avenaceum.	Haferart. Honiggras, franz. Raygras.	12. „	blühend.
18.	Avena flavescens.	Goldhafer.	14. „	blühend.
19.	Bromus mollis.	Weichhaarige Trespe.	12. „	theilweise verblüht.
20.	Lolium italicum. (Lolium multiflorum.)	Italienisches Raygras.	14. „	beginnende Blüthe.
21.	Lolium perenne.	Englisches Raygras.	5. „	blühend; auch auf der Wiese häufig.
22.	Phleum pratense.	Thimotheusgras.	2. Juli	blühend.
23.	Trifolium repens.	Kriechender Klee.	13. Juni	blühend; stellenweise sehr häufig.
24.	Trifolium filiforme.	Fadenförmiger Klee.	10. „	blühend; häufig.
25.	Trifolium pratense.	Wiesenklee.	7. „	dto. dto.
26.	Vicia sepium.	Zaunwicke.	10. „	blühend; stellenweise häufig.
27.	Vicia cracca.	Vogelwicke.	10. „	nicht häufig; Knospen hervortretend.
28.	Lathyrus pratensis.	Wiesen-Platterbse.	10. „	blühend; stellenweise häufig.
29.	Lotus corniculatus.	Gemein. Schotenklee.	10. „	blühend; häufig.
30.	Lotus major.	—	18. „	knospend; stellenweise.

Anmerk. Die Gräser 17—22 sind den Versuchsfeldern entnommen, wo sie zum Theil versuchsweise angebaut wurden.

Für den heutrockenen Zustand wurde als Wassergehalt $12\frac{1}{2}$ pCt. angenommen, welcher sich in der Regel nach scharfer Austrocknung der Grünpflanzen an der Luft vorfindet. Um Berechnungen auf diesen Trockenzustand zu ersparen, ist die folgende zweite tabellarische Uebersicht hinzugefügt.

Procentische Zusammensetzung im frischen Zustande.*)

Nr.	Name der Pflanzen.	Wasser.	Asche.	Holzfaser.	Geh. an Fett u. Wachs.	Stickstofffr. Substanz.	Stickstoffhalt. Subst.	Stickstoff.
1.	Agrostis canina	71,4	2,2	11,0	0,6	11,6	3,2	0,507
2.	Aira caespitosa	70,3	2,2	10,6	1,0	12,8	3,1	0,488
3.	Alopecur. geniculat.	76,9	2,0	7,0	1,0	10,1	3,0	0,477
4.	Alopecur. pratensis	66,8	2,1	15,5	0,8	12,1	2,7	0,420
5.	Anthoxanthum odor.	72,0	1,6	12,3	0,8	11,2	2,1	0,331
6.	Avena pubescens	73,1	2,2	10,4	0,8	10,9	2,6	0,41
7.	Cynosurus cristatus	72,6	2,3	11,7	0,7	10,6	2,1	0,330
8.	Dactylis glomerata	65,1	2,4	16,1	0,8	12,6	3,0	0,470
9.	Festuca pratensis	74,8	1,7	10,1	0,8	10,2	2,4	0,382
10.	Festuca rubra	73,5	1,6	12,1	0,5	9,9	2,4	0,378
11.	Glyceria fluitans	77,7	2,0	8,5	0,3	9,5	2,0	0,311
12.	Holcus lanatus	75,1	2,4	10,2	0,5	9,5	2,3	0,369
13.	Phalar. arundinacea	68,9	2,6	13,5	0,4	12,6	1,9	0,307
14.	Poa pratensis	62,0	1,8	15,6	1,1	15,4	4,0	0,635
15.	Poa trivialis	78,0	1,6	8,8	0,8	8,4	2,3	0,360
16.	Triticum caninum	70,0	2,1	12,7	0,7	11,6	2,8	0,450
17.	Arrhenater. avenac.	67,0	2,1	15,4	0,4	11,8	3,2	0,505
18.	Avena flavescens	59,5	2,9	16,3	0,8	17,2	3,3	0,520
19.	Bromus mollis	66,8	2,7	14,5	0,5	12,7	2,8	0,438
20.	Lolium italicum	71,7	2,3	9,4	1,0	12,9	2,6	0,415
21.	Lolium perenne	75,2	1,6	10,7	0,6	9,5	2,3	0,364
22.	Phleum pratense	68,2	2,0	13,9	0,4	13,6	2,0	0,317
23.	Trifolium repens	79,7	1,7	5,1	—	9,2	4,3	0,675
24.	Trifolium filiforme	75,4	1,4	7,8	—	11,2	4,2	0,664
25.	Trifolium pratense	76,2	1,8	8,9	—	9,7	3,4	0,537
26.	Vicia sepium	77,7	1,0	7,7	—	8,3	5,2	0,822
27.	Vicia cracca	75,0	1,5	8,5	—	9,0	6,0	0,942
28.	Lathyrus pratensis	76,1	1,3	7,2	—	10,3	5,1	0,800
29.	Lotus corniculatus	79,2	1,6	5,3	—	10,7	3,2	0,507
30.	Lotus major	76,1	1,7	6,4	—	10,6	5,2	0,822

Nr.	Name de Pflanzen.	Wasser.	Asche.	Holzfaser.	Geh. an Fett u. Wachs.	Stickstofffr. Substanz.	Stickstoffhalt. Subst.	Stickstoff.
1.	Agrostis canina	12,5	6,7	35,1	1,8	35,3	9,8	1,55
2.	Aira caespitosa	12,5	6,6	31,2	2,9	27,6	9,1	1,43
3.	Alopecur. geniculat.	12,5	7,4	26,3	3,7	38,8	11,3	1,79
4.	Alopecur. pratensis	12,5	5,8	41,0	2,2	31,4	7,0	1,11
5.	Anthoxanthum odor.	12,5	5,1	38,7	2,6	32,8	6,6	1,04
6.	Avena pubescens	12,5	7,0	35,2	2,5	35,5	8,4	1,33
7.	Cynosurus cristatus	12,5	7,5	37,2	2,1	32,8	6,7	1,05
8.	Dactylis glomerata	12,5	6,0	40,5	1,9	33,3	7,5	1,18
9.	Festuca pratensis	12,5	5,8	35,1	2,7	35,5	8,4	1,32
10.	Festuca rubra	12,5	5,2	40,0	1,7	32,6	7,9	1'25
11.	Glyceria fluitans	12,5	7,8	33,2	1,3	37,3	7,7	1'22
12.	Holcus lanatus	12,5	8,6	39,4	1,8	29,5	8,2	1'29
13.	Phalaris arundinacea	12,5	7,4	38,0	1,2	36,4	5,5	1'86
14.	Poa pratensis	12,5	4,2	35,9	2,6	35,5	9,3	0'46
15.	Poa trivialis	12,5	6,2	35,3	3,3	33,5	9,1	1'43
16.	Triticum caninum	12,5	6,2	37,2	1,9	35,0	8,3	1'31
17.	Arrhenater. avenac.	12,5	5,7	40,8	1,2	31,3	8,5	1'34
18.	Avena flavescens	12,5	6,2	35,3	1,7	37,2	7,1	1'12
19.	Bromus mollis	12,5	7,1	38,3	1,6	33,1	7,3	1'15
20.	Lolium italicum	12,5	7,2	29,0	3,3	40,0	8,1	1'28
21.	Lolium perenne	12,5	5,5	38,0	2,2	33,6	8,1	1'28
22.	Phleum pratense	12,5	5,4	38,1	1,0	37,4	5,5	0'87
23.	Trifolium repens	12,5	7,6	21,9	—	39,6	18,4	2,9
24.	Trifolium filiforme	12,5	5,1	27,9	—	39,5	15,0	2,36
25.	Trifolium pratense	12,5	6,4	32,8	—	35,7	12,5	1,97
26.	Vicia sepium	12,5	4,2	30,9	—	32,7	20,4	3,22
27.	Vicia cracca	12,5	5,1	29,1	—	31,4	20,9	3,29
28.	Lathyrus pratensis	12,5	5,0	26,5	—	37,5	18,5	2,93
29.	Lotus corniculatus	12,5	6,8	22,5	—	48,7	13,5	2,13
30.	Lotus major	12,5	6,0	23,4	—	38,9	19,0	3,01

*) Es erschien völlig genügend, die nach den directen Ergebnissen berechneten Procentzahlen bis zur ersten Decimalstelle auszuführen, die Uebersicht wird hierdurch sehr erleichtert. Für den Stickstoffgehalt, der meist immer nur $^1/_2$ pCt. beträgt, sind die Zahlen bis zur dritten Decimalstelle ausgeführt.

*) Die Gräser 17—22, vom Felde entnommen, zeigen hierin keine Verschiedenheit von den auf der Wiese gesammelten; ihre gesammte mangelhafte Entwickelung deutete aber auch auf Mangel an den erforderlichen günstigen Bedingungen im Boden. Die Düngung mit stickstoffreichen Substanzen ist keine dieser nothwen-

Vergleicht man die so eben angegebenen Zahlen mit den Resultaten einer schon vor längerer Zeit von Thomas Way ausgeführten Untersuchung, so finden sich manche nicht unerhebliche Verschiedenheiten, als deren bedeutendste wohl der Unterschied im Gehalt an stickstoffhaltigen Substanzen bezeichnet werden muss. Die meisten der von Way analysirten Gräser sind beträchtlich reicher an diesen Stoffen als unsere Zahlen ergeben; ja Way hat sogar in Gras von einer Bewässerungswiese (allerdings am 30. April schon geschnitten) 22,2 pCt. Stickstoffverbindungen gefunden, ferner in Dactylis glomerata im reifen Zustande mit Frucht 19,8 pCt., aus früherer Vegetationszeit nur 11,6 pCt., obwohl als ausnahmslose Regel gelten kann, dass jede Pflanze mit der weiteren Entwickelung bis zur Reife an Stickstoffverbindungen stets ärmer wird. Abgesehen nun von diesen sehr ungewöhnlichen und unwahrscheinlichen Zahlen lässt sich der grössere Reichthum an Stickstoffsubstanzen in den von Way analysirten Gräsern wohl dadurch erklären, dass diese von gut und regelmässig gedüngten Wiesen abstammen, wogegen die unserigen von einer Wiesenfläche genommen sind, die im Frühjahr nur vom Flusswasser gedüngt wurde, sonst seit langer Zeit nichts empfangen hatte. Es hat der aus verschiedenen Untersuchungen, von A. Stöckhardt, Anderson, Ritthausen, Völker, E. Wolff u. A. gezogene Schluss: „alle gedüngten, oder auf nahrungsreichem Boden gewachsenen Pflanzen sind im Vergleich zu ungedüngten derselben Art, desselben Alters etc. von nahrungsarmem Boden, reicher an Stickstoffverbindungen“, sicher sehr allgemeine Geltung. A. Stöckhardt hat diese Thatsache an verschiedenen Stellen seiner Mittheilungen besonders hervorgehoben, und sie verdient immer wieder betont zu werden, weil die Düngung der Wiesen so oft noch vernachlässigt wird.

Wiewohl in allen Fällen das Blatt als der Theil der grünen Pflanze anzusehen ist, in welchem eine grosse Menge Stickstoffverbindungen zur Ablagerung gelangt, in Folge dessen es, so zu sagen, als der stickstoffreichste Pflanzentheil erscheint (selbstverständlich mit Ausschluss des Samens der Pflanze), so sind auch alle die Gräser durch die gleiche Eigenschaft ausgezeichnet, welche verhältnissmässig viele Blätter (Wurzel- und Stengelblätter, letztere einschliesslich der Blattscheiden) treiben, bei denen die Blattentwickelung durch entsprechende Nahrungsverhältnisse im Boden begünstigt ist. Dass diese Verhältnisse ausser den atmosphärischen, auf die Fähigkeit der Pflanze, grössere oder kleinere Mengen von Stickstoffverbindungen zu bilden, den grössten Einfluss ausüben, kann nicht bezweifelt werden — daher können wohl alle anerkannt guten Futtergräser durch Kultur und Düngung stickstoffreicher gemacht werden *).

Diese Fähigkeit hat gewiss ihre Grenze — wo sie beginnt oder wo sie aufhört, lässt sich weder im Allgemeinen, noch für eine einzelne Grasspecies bestimmen — da sie aber jeder Species zukommt, so ist eine allgemeine und absolute Scheidung der Gräser in gute, mittlere und schlechte Futtergräser nach dem gefundenen Stickstoffgehalt nicht wohl zulässig.

Indess auch mit Rücksicht auf die Mengen der übrigen Bestandtheile der Gräser ist eine solche Gruppirung nur unter Vorbehalt möglich; die Menge der Holzfaser kann kein absolutes Mass für die Güte der Pflanze als Futter abgeben, da ausser ihrer Quantität ihre Beschaffenheit, Dichte, Consistenz etc. erwogen werden muss, worüber freilich die chemische Analyse keinen Aufschluss giebt; nur eben im Allgemeinen lässt sich die schwere oder leichte Verdaulichkeit nach der Quantität dieser Substanz schätzen, so dass dem Satz: je mehr Holzfaser, desto geringer der Futterwerth, nur relative und allgemeine Gültigkeit beizulegen ist.

Bei Betrachtung der Zahlen über den Fettgehalt der untersuchten Gräser ist bemerkenswerth, dass alle die blätterreicheren Gräser die grösseren Mengen dieser Körper enthalten; in den Blättern lagert sich das Fett vorzugsweise ab; bei weiterem Fortschreiten der Vegetation bis zur Reife vermindert sich, nach Angabe verschiedener Analytiker die procentische Menge der Fettkörper.

Es muss auch hier auf den bekannten Unterschied hingewiesen werden, welcher in der chemischen Zusammensetzung von Gräsern (1 — 22) und Pflanzen aus der Familie der Leguminosen (23 — 30) existirt und der insofern besondere Bedeutung gewinnt, als er sich vorzugsweise auf den Gehalt an Stickstoffverbindungen erstreckt, woran die Leguminosen in allen Vegetationsphasen viel reicher sind als die Gräser. Der Gehalt der Gräser schwankt von $5{,}5-11{,}3$ pCt., bei der Mehrzahl derselben nur zwischen $7{,}5-9$ pCt., in den Leguminosen (23—30) fanden sich der Mehrzahl nach 18 bis 21 pCt., in einigen nur $12{,}5-15{,}0$ pCt. Dieser Beschaffenheit zufolge muss eine Beimischung an letzteren zur Erhöhung der Qualität des Heues von Gräsern wesentlich beitragen — wie dies von Praktikern längst auch angenommen ist. Nach Untersuchungen Anderer (Way) sind sie ebenfalls reicher an Fettsubstanzen, als Gräser, ein Umstand, der Beachtung verdient.

Die Aschenmenge in sämmtlichen der analysirten Wiesenfutterkräuter ist so unbestimmt schwankend, dass sich aus den erhaltenen Zahlen gar nichts folgern lässt; den Gehalt der Aschen an Phosphorsäure und Kalk zu bestimmen, war eine der Aufgaben, die man sich gestellt hatte, die aber nicht zur Ausführung gelangen konnte. Es wäre vielleicht keine unnütze Arbeit, Bestimmungen der Art auszuführen. Von Alopecurus pratensis und Carex caespitosa (ges. den 23. Mai 1856) bestimmte Dr. Ahrendt diese beiden Bestandtheile und fand:

	in Alopecur. pratens.	in Carex caespit.
	in der Asche.	in der Asche.
Phosphorsäure	9,4 pCt.	9,2 pCt.
Kalk	4,7 „	7,2 „
in der heutrockenen Pflanze		desgl.
Phosphorsäure	0,61 pCt.	0,60 pCt.
Kalk	0,30 „	0,40 „

Im französischen Raygras (Arrhenaterum avenaceum) fand der Verfasser

	in der Asche	in der heutrockenen Pflanze
Phosphorsäure	9,05 pCt.	0,60 pCt.
Kalk	5,9 „	9,49 „

Dass genannte beide Körper sich nicht ausschliesslich in der Verbindung als phosphorsaurer Kalk, wie er z. B. in den Knochen enthalten ist, in den Pflanzen vorfinden, sondern jeder derselben auch mit andern unorganischen Substanzen verbunden, braucht wohl nur angedeutet zu werden. (Mitth. aus Waldau. Heft I. S. 68.)

Die Krugpflanze findet sich in grosser Fülle in den steinigen dürren und unfruchtbaren Theilen der Insel Java und dem tropischen Ostindien, aus welchen, wenn diese nicht ein vegetabilisches Wunder hätten, die kleinen Vögel und vierfüssigen Thiere alle auszuwandern genöthigt wären wegen Wassermangels. An der Spitze jedes Blattes befindet sich ein kleiner Sack, gerade wie ein Krug geformt, mit einem Deckel versehen und einer Art Klappe, welche sich über der Handhabe des Krugs erhebt und denselben mit dem Blatte in Verbindung setzt. Diese Klappe ist eine starke Fiber, welche sich zusammenzieht bei regnerischem Wetter und wenn der Thau fällt. So werden zahllose kleine Becher mit süssem, frischem Wasser gefüllt und bieten einen köstlichen Trank, sowohl den winzigen Thierchen, welche an den zarten Zweigen hinanklimmen, wie einer mannigfaltigen Menge geflügelter Besucher; kaum ist aber die Wolke vorübergezogen und die Sonne wieder mit ihren warmen Strahlen am Firmament erschienen, so fängt die schirmende Fiber an, sich auszubreiten und den Becher so fest zu verschliessen, dass jede Verdünstung verhindert und der Inhalt bewahrt wird, bis ihn das Bedürfniss eines andern Tages erheischt. (H. A.)

Samendüngung. Es ist dies ein Wort, welches viel gebraucht, bei dem aber häufig nichts Klares und Wahres gedacht wird. Ich möchte versuchen, in den folgenden Zeilen den Gegenstand ins rechte Licht zu stellen. Man versteht unter Samendüngung eine gewisse Zubereitung des Samens vor der Aussaat, und erwartet davon bald ein kräftigeres Wachsthum und eine reichlichere Ernte überhaupt, bald im besondern eine Bewahrung der Pflanzen vor gewissen Krankheiten, z. B. vor Brand etc. Eine derartige Zubereitung des Saatgutes, namentlich beim Getreide ist schon von Alters her gebräuchlich. So enthält schon der „kluge und rechtsverständige Hausvater“ des Pfalzgrafen Philipp aus dem 17. Jahrhundert eine Menge Anweisungen, wie man den Samen präpariren müsse. Auch in unserer Zeit findet vielerorts eine Samenzubereitung statt, die man sonst Einbeizen nannte, und wozu Vitriollösung, Gülle, Kalkmilch etc. verwendet wird, hier und da auch nur Wasser, besonders Regenwasser. Verschiedene Speculanten fingen in neuerer Zeit an, verchiedene Pulver und Pülverchen zu bereiten und dem landwirthschaftlichen Publikum als „Samendünger“ anzupreisen. Wenn man sich bei dem Worte „Einbeizen oft nichts Klares

---

digen günstigen Bedingungen, sehr häufig kann man dasselbe durch andere Körper eben so wohl erreichen.

dachte, so wurden durch das Wort „Samendüngung“ mitunter geradezu falsche Begriffe und Vorstellungen in Umlauf gebracht, namentlich auch die Vorstellung, als ob durch die Samendüngung die Bodendüngung ersetzt werden könnte. Aus dem mehrhundertjährigen und allgemein verbreiteten Gebrauch einer eigenen Zubereitung des Samens muss von vornherein geschlossen werden, dass eine solche von guter Wirkung sein könne, und es handelt sich nur darum, die Art und Weise einer solchen Wirkung zu erklären.

1) Wie kann durch eine sog. Samendüngung ein kräftiges Wachsthum der Pflanzen und eine reichere Ernte erzielt werden?

Das junge Pflänzchen muss in seiner ersten Lebensperiode, bevor seine Ernährungsorgane, Wurzeln und Blätter, hinlänglich erstarkt und ausgebreitet sind, sich ausschliesslich aus dem Samenkorn ernähren, d. h. es müssen gewisse Theile des Samenkorns in das Pflänzchen übergehen, um da zur Bildung von Wurzeln und Blättern verwendet zu werden. Nun ist aber der grösste Theil der Bestandtheile des Samens, z. B. das Stärkemehl der Getreidekörner, unlöslich, und daher unfähig, vom Zellgewebe der Blätter und Würzelchen aufgenommen zu werden. Wir bemerken aber, dass keimende Körner ihren mehligen Geschmack verlieren und dafür einen süssen Geschmack annehmen, weil das Stärkemehl bei der Keimung in Dextrin und Zucker verwandelt wird, welche Bestandtheile löslich sind und also vom jungen Pflänzchen aufgenommen werden können. Sind nun aber Boden und Witterung der Keimung ungünstig, fehlt es z. B. an gehöriger Feuchtigkeit und Wärme, so geht auch die Verwandlung des Stärkemehls in lösliche Bestandtheile allzulangsam und unvollständig vor sich, und es fehlt dem jungen Pflänzchen, dessen Ernährungsorgane noch nicht hinlänglich entwickelt sind, an der nöthigen Nahrung. Es ist nun Erfahrungssache, dass Thiere und Pflanzen, die in ihrer ersten Lebensperiode kümmerlich genährt werden, für ihre ganze Lebensdauer benachtheiligt sind.

Wenn wir also durch das Einbeizen oder die sog. Samendüngung die Verwandlung unlöslicher Samenbestandtheile in lösliche beschleunigen können, so verschaffen wir dadurch ganz einfach den jungen Pflänzchen reichlichere Nahrung, als sie solche ohne dieses Verfahren gefunden hätten, und dieses wird ihnen für ihre ganze Lebensdauer wohl zu statten kommen. Ich habe schon früher in diesen Blättern erwähnt, dass Stangenbohnen, die man vor der Aussaat einige Augenblicke in siedendes Wasser eintaucht und dann wieder gut abtrocknen lässt, nicht nur weit schneller keimen als andere, sondern, dass sie auch den ganzen Sommer über weit kräftiger wachsen und reichlicher Früchte tragen. Das Brühen leistet hier denselben Dienst, wie das Einbeizen beim Getreide. Wählt man ammoniakalische Beizmittel, z. B. Gülle, wie es in der diesjährigen Februar-Nummer unseres Blattes von Wädensweil aus empfohlen wird (s. oben p. 162), so kann dann auch wohl das Ammoniak, wovon der Kern durchdrungen wird, für die Keimung verwendet werden.

2) Wie kann durch sog. Samendüngung der Brand im Getreide verhütet werden?

Man hört und liest oft folgende Erklärung: Wenn Brand im Getreide gewesen ist, so bleibt nach dem Dreschen noch eine Menge Brandstäubchen an den Körnern hängen. Bei der Aussaat gelangt dieser Brand mit dem Saatgut in den Boden, setzt sich wieder an die jungen Pflanzen, und wird so, wie das Getreide selbst von Jahr zu Jahr fortgepflanzt. Wird dagegen das Saatgut eingebeizt, so werden die an den Körnern klebenden Brandkeime durch das Beizmittel zerstört. Ich glaube nicht, dass dies die richtige Erklärung der Verhütung des Brandes ist; vielmehr halte ich dafür, dass die Brandkeime gleich den Keimen vieler anderer Parasiten allerwärts in so grosser Zahl vorhanden seien, dass sie um fortzuwuchern bloss günstiger Bedingungen bedürfen. Eine Bedingung sind schwächliche kränkelnde Pflanzen, an welche jene Keime sich ansetzen können, während kräftige gesunde Pflanzen den Parasiten weit eher Widerstand zu leisten vermögen. Das Einbeizen würde demnach insofern den Brand zu verhüten geeignet sein, als es die schnelle Entwickelung und das kräftige Wachsthum der jungen Pflanzen befördert. (Schweiz. Zeitschr. f. Lndwrthsch.)

Zum Kleebau. Seit mehreren Jahren leiden manche Kleeäcker hiesiger Gegend gewaltig unter dem parasitischen Unkraut Sommerwurz (Orobanche), auch Kleeteufel, Franzosen-Sträusse genannt. Bald nach dem ersten Schnitt, wenn die nachgeschossenen Blätter etwa 2 bis 3 Zoll hoch sind, fangen dieselben an gelblich zu werden, und nach kurzer Zeit zeigt sich der verderbliche Parasit, der auf den Kleewurzeln wurzelt, dort eine Knolle von der Grösse einer Baumnuss bildet, und in 8 bis 14 Tagen die Kleepflanze, die als Unterlage dient, zum Absterben bringt, so dass häufig schon der zweite Kleeschnitt ganz oder doch zum grössten Theil vernichtet wird. Wir machten dieses Jahr über diesen Gegenstand auf dem hiesigen Gute eine recht lehrreiche Erfahrung, die ich den Lesern dieses Blattes mittheilen möchte.

In Folge einer neuen Feldeintheilung wurde im Herbst 1853 aus vier Stücken Landes ein Acker von circa 2 Juchart zusammengesetzt. Das grösste dieser Stücke war damals mit Kartoffeln, das zweite mit alter Luzerne, das dritte mit Möhren, das vierte mit Gras bepflanzt. Der ganze Acker, der ein Achtel eines Achtfelderschlages bildet, wurde im Herbst 1853 mit Getreide angesäet, und seither abwechselnd mit Hackfrüchten und Getreide bebaut, letztes Jahr mit Getreide und Kleeeinsaat. Dieses Jahr war der erste Kleeschnitt auf dem ganzen Acker sehr befriedigend. Gegenwärtig steht auch der zweite Schnitt sehr gut bis auf den Theil, der vor sechs Jahren mit Luzerne bebaut war. Auf diesem Theile des Ackers hat die Orobanche den Klee vollständig vernichtet, so dass es gar keinen zweiten Schnitt giebt.

Was folgt nun aus diesen Erscheinungen? Eine alte Lehre, die aber oft vergessen wird, die Lehre nämlich, dass man nicht zu bald auf dem gleichen Boden wieder Klee bauen soll. Die Luzerne, eine dem Klee sehr ähnliche Pflanze, entzieht dem Boden die gleichen Bestandtheile wie der Klee. Es kam also für den Kleewuchs im Jahre 1859 ins Gleiche heraus, ob der Boden im Jahre 1853 Luzerne oder Klee getragen hatte. In un-

serm Achtfelderschlage kehrt der Klee alle 8 Jahre wieder, und so weit ich es bis dahin beobachten konnte, mag der Boden das ertragen, dagegen erträgt er den Klee nach der angeführten Erfahrung nicht alle sechs Jahre. In den ackerbautreibenden Gegenden unseres Kantons ist von Alters her überall die Dreifelderwirthschaft eingeführt, und seit Klee gebaut wird, kehrt derselbe alle 6 oder alle 9 Jahre wieder. Ich halte nun dafür, wo der Boden nicht ganz besonders kleefähig ist, sollte man in der Dreifelderwirthschaft bloss alle neun Jahre Klee bauen; dann würde man weniger vom Kleeteufel zu leiden haben. Der Same dieses Parasiten scheint nämlich überall vorhanden zu sein. In dem Maasse nun, als dem Klee die günstigen Bedingungen des Wachsthums fehlen, etwickelt sich der Parasit kräftig und tödtet die Kleepflanze; in dem Maasse dagegen, als Boden, Witterung und Klima dem Klee günstig sind, wird derselbe seinen Feind, den Kleeteufel, überwinden.

Da der Anbau des Klees und die Hindernisse desselben für unsere Landwirthschaft von grösster Wichtigkeit sind, so werden hiermit Alle, die darüber irgend lehrreiche Erfahrungen gemacht haben, zur Mittheilung derselben in diesem Blatte freundlichst eingeladen.

(Schweiz. Zeitschr. f. Lndwrthsch.)

Nachrichten von Dr. Livingstone. Die Briefe Livingstone's aus dem October und November v. J. bestätigen die schon früher von ihm ausgesprochene Ansicht, dass der Shire ein Abfluss des Nyassa ist. Der Reisende ist bis zu dem zuletzt genannten See vorgedrungen, einem mächtigen Binnengewässer, welches auch bei Windstille Wellen schlägt wie das Meer, und im Süden, wo Livingstone ihn erreichte, 8—10 Miles breit ist. Der Ausfluss des Shire liegt nach Livingstone unter 14° 25′ S. Br. Der Fluss ist 80 bis 150 Yards breit, 10—12 Fuss tief, hat eine Strömung von $2^1/_2$ Knoten, und die Differenz seines Wasserstandes in der nassen und trockenen Jahreszeit beträgt nicht mehr als 2—3 Fuss; gleichwohl äussert der Abfluss einer so bedeutenden Wassermenge auf das Niveau des Nyassa keine Einwirkung. Die Stromschnellen des Shire, deren südliches Ende unter 15° 55′ S. Br. liegt, nehmen eine Ausdehnung von 33 Miles ein. Unterhalb derselben ist der Strom bis zu seiner Einmündung in den Zambesi — eine Strecke, die Livingstone wiederholt auf 100 Miles angiebt, wohl zu gering, wenn die Stromschnellen erst unter 15° 55′ beginnen — bequem schiffbar. Das Thal, welches der Shire oberhalb der Stromschnellen durchfliesst, erhebt sich 1200 Fuss über dem Meeresspiegel und gleicht genau dem Nilthal bei Cairo; von ihm steigt das Land im Osten terrassenförmig an; die erste Stufe ist 2000 Fuss hoch und nur 3—4 Miles breit; die zweite ist 3000 Fuss hoch und bis 13 Miles breit. Diese Terrassen sind gut bewässert und werden zum Anbau der einheimischen Baumwolle, die hier eine jährliche Aussaat verlangt, benutzt. Während im Shire-Thale, das Livingstone zur heissesten Jahreszeit durchreiste, eine glühende Hitze herrschte, genoss man auf der obersten Terrasse, die in einem Tagemarsche erreicht werden konnte eine köstliche Kühle. Auf dieser Terrasse erhebt sich der Berg Zomba, den Livingstone erstiegen hat, zu einer Höhe von 7—8000 Fuss. Er ist bis zu seinem Gipfel bebaut, wenn auch nicht mit Baumwolle. Jenseits des Zomba zieht sich das Land zwischen dem 90 Miles langen Shirwa-See und dem Nyassa zu einem schmalen Isthmus zusammen. Im Allgemeinen wiederholt Livingstone seine Versicherung, dass das Shire-Gebiet zur Cultur der Baumwollenstaude ausserordentlich geeignet ist. Sie hat von Frost nichts zu fürchten und erfordert nicht die anstrengende Bearbeitung wie in Amerika; eine Aussaat fremden Samens, den die Eingeborenen bereits anwenden, genügt für drei Jahre.

(Ztschr. f. allg. Erdk.)

Eine amerikanische Nordpol-Expedition. Eine solche ist nun beschlossen worden und soll im Juni von Newyork aus unter Segel gehen. Es handelt sich dabei nicht mehr um Franklin, denn dessen Schicksal ist durch Mac Clintock's Ermittelungen festgestellt worden, sondern um die Lösung eines geographischen Problems. Man stellt das Interesse für die Wissenschaft oben an, verhehlt sich aber auch nicht, dass man den Nationalruhm mehren wolle. Es handelt sich um das offene Polarmeer und um Erreichung des Nordpoles.

Bekanntlich will einer von Dr. Kane's Gefährten, Morton, nördlich vom Cap Constitution aus, da, wo der Kennedy-Kanal, das heisst der nördliche Theil des Smith-Sundes, endet, unter 81° 22″ nördlicher Breite, ein eisfreies Meer gesehen haben, das er als „offenes Polarmeer“ bezeichnet.

Kane, obwohl er dasselbe in eigener Person nicht gesehen hatte, behauptete, ein solches sei vorhanden. Aber in Deutschland, England und Dänemark wurden sehr begründete Zweifel dagegen erhoben, namentlich von Rink, der den hohen Norden aus eigener Anschauung und durch langjährigen Aufenthalt in Grönland genauer kennt, als irgend ein Anderer. Auch er glaubt an Kane's Hypothese nicht.

Die Nordamerikaner fühlen sich durch diese Zweifel als Nation unangenehm berührt und sind nun fest entschlossen, dieses vermeintliche Polarmeer zu suchen, zu finden und als unzweifelhaft hinzustellen; die Ausführung übernimmt einer von Kane's ehemaligen Gefährten, Dr. Hayes.

Von Seiten der geographischen Gesellschaft zu New-York und einiger anderer wissenschaftlicher Vereine ist schon eine Summe von mehr als zehntausend Dollars zusammengebracht worden; was noch fehlt, wollen die Kaufleute zuschiessen.

Hayes gedenkt im Mai oder Juni zunächst nach dem Rensselaer Hafen im Smith-Sunde zu fahren, wo Kane 1854 mit dem Schiffe „Advance“ überwinterte, an der Westseite des Sundes hinzusegeln, weil dort das Eis nicht in so gewaltigen Massen treibt, als auf der entgegengesetzten Seite, an welcher Kane steuerte, dann mit Booten und mit Hülfe von Schlitten an's offene Polarmeer gelangen und weiter nach dem Pol fahren. Indessen rechnet er doch darauf, dass er offenes Meer möglicherweise nicht finde; in diesem, wir glauben sehr wahrscheinlichen Fall, will er dann nach

seinem Schiffe zurückgehen und gegen das Frühjahr 1861 mit Schlitten über das Eis zum Pole fahren.

Wenn aber da, wo man das offene Polarmeer gesehen haben will und wieder zu finden hofft, Eis liegt, auf welchem man bis zum Nordpol zu gelangen strebte, wo bleibt, fragen wir, das offene Polarmeer? Bekanntlich sind seit Parry mehrmals Versuche gemacht worden, bis zum Pol vorzudringen; man hatte allemal fest geglaubt, das Unternehmen werde gelingen und stets schlug es fehl. Rink's eingehende Gründe gegen das Vorhandensein eines offenen Polarmeeres gelten mehr, als Kane's Hypothesen, und so lange nicht bündig das Gegentheil erwiesen ist, bleibt das offene Polarmeer ein amerikanischer Humbug.

Sperlinge von Samenbeeten, Kirschbäumen, Weinspalieren etc. abzuhalten, besteht das einfachste und zugleich wirksamste Mittel in Fäden beliebiger, aber lebhafter und heller Farbe, am besten weiss, hellblau oder roth, die man in Entfernung von 1—1½ Elle neben und durch einander an kurzen Pflöcken über der Erde hin ausspannt, oder bei Spalieren und Obstbäumen an hervorstehenden Zweigen befestigt. Noch wirksamer ist dieses Mittel, wenn man halbe Kartoffeln, welche mit mehreren Taubenfedern sternartig im Umkreise gespickt sind, an jene Fäden frei aufhängt, damit sie der Wind bewegen kann. (Pomona.)

Zur Fleisch-Erhaltung. Man zerschneidet das Fleisch in nicht zu grosse Stücke, wo möglich noch warm, nimmt auf 100 Pfund Fleisch 5 Pfund Salz, 4 Loth Salpeter, 3 Loth Nägeliköpfli, 2 Loth Lorbeer, 4 Loth Pfeffer, etwas Wachholderbeeren und Knoblauch, letzterer fein zerstossen. Nachdem diese Species gut durcheinander gemischt sind, reibt man jedes Stück Fleisch damit ein, legt es ordentlich in das dazu bestimmte Gefäss aufeinander, die schwartigen Stücke unten, damit das Salzwasser gut eindringe, und lässt es so etwa 3 bis 4 Tage liegen. Nachher giesst man Wasser dazu, bis dasselbe über dem Fleisch steht. Dieses bleibt 10 bis 12 Tage in der Flüssigkeit liegen, die Schinken 3 bis 4 Wochen.

Das Salz sollte man zuerst dörren und fein zerreiben, damit es gleichmässiger eindringe.

Diese Methode hat der Metzger Schmid in Horgen seit drei Jahren angewendet, und kann sie als ausgezeichnet empfehlen.

Seine Rauchkammer befindet sich im Erdgeschoss und gleicht einem grossen Schrank, 9 Fuss hoch, 6 Fuss breit, 1½ Fuss tief. 1½ Fuss hoch bildet die Aschentolle, über welche eine Platte mit einem Rost gelegt ist, worauf Sägspäne, Rindenabgang u. dgl. langsam verbrannt werden. In der Aschentolle und in dem Raum über derselben sind Luftzüge angebracht; ohne solche wird das Fleisch beim Räuchern nie schmackhaft. Die Rauchkammer ist von 2½ Zoll dicken Platten aufgeführt, und mit einer verschliessbaren Eisenthür versehen. (Schweiz. Zeitschr. f. Lndwrthsch.)

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Hannover, 20. April. Wie die botanische Zeitung berichtet, hat Frl. Emma Gärtner, Tochter des am 1. September 1850 verstorbenen, rühmlichst bekannten Arztes und Botanikers Dr. Carl Friedr. v. Gärtner zu Calw, die botanischen Sammlungen ihres Vaters und Grossvaters und die auf Botanik sich beziehenden Manuscripte derselben der Universität zu Tübingen mit der Bedingung zum Geschenk gemacht, dass dieselben als ein untrennbares Ganzes aufbewahrt bleiben. Den wissenschaftlich werthvollsten Theil dieser Sammlungen bildet einestheils die carpologische Sammlung, deren grösster Theil noch von Joseph Gärtner herrührt, anderntheils die Sammlung der von C. Fr. v. Gärtner gezogenen Bastardpflanzen. Dieselbe Zeitung verspricht schliesslich über das Leben und die wissenschaftliche Thätigkeit dieser beiden Botaniker in nächster Zeit Näheres mitzutheilen, sobald das Material hierzu beisammen ist.

Göttingen. Die königl. Societät der Wissenschaften hat zur Ergänzung der ihr durch den Tod entrissenen Mitglieder und Correspondenten bereits zu Ende v. J. folgende Wahlen getroffen, welche vom königl. Universitätscuratorium bestätigt worden sind. Als ordentliches Mitglied trat für Lejeune-Dirichlet Prof. Riemann ein. In der physikalischen Klasse wurden Agassiz in Boston, Flourens in Paris, W. Hooker und R. Owen in London zu auswärtigen Mitgliedern, Hyrtl in Wien, Helmholtz in Heidelberg, Bergmann in Rostock, Leuckart in Giessen, Rössler in Hanau, v. Koksharow in St. Petersburg zu Correspondenten erwählt; in der mathematischen Klasse wurden Regnault in Paris zum auswärtigen Mitgliede, Dove in Berlin, Thomson in Glasgow, Tyndall in Glasgow zu Correspondenten ernannt. Wenn allen diesen Herren die Diplome erst später zugegangen sind, so lag dies an der Krankheit und dem Tode des beständigen Secretärs, Hausmann, dessen Stelle nun durch unsern berühmten Chemiker Wöhler besetzt wurde. (A. Z.)

Berlin. Die Akademie der Wissenschaften hat sich in folgenden Mitgliedern ergänzt und verändert. In der physikalisch-mathematischen Klasse durch das neugewählte ordentliche Mitglied Hrn. Carl Reichert und durch Hrn. Carl Heinrich Weber, bisherigen Correspondenten, welcher als auswärtiges ordentliches Mitglied gewählt und allerhöchst bestätigt wurde. Zu Correspondenten der physikalisch-mathematischen Klasse sind die Herren Hermite in Paris, Hasse in Heidelberg, Jacobi in St. Petersburg, Riemann in Göttingen, Rosenhain in Königsberg, Steenstrup in Kopenhagen, Stokes in Cambridge, Wurtz in Paris erwählt worden. (A. Z.)

— In der Sitzung der geographischen Gesellschaft am 4. Februar 1860 sprach Hr. Dr. Barth nach mehreren Briefen über Dr. Vogel's Schicksal, wonach

kaum zu zweifeln ist, dass dieser bereits um die Mitte des Septembers 1856 durch den Häuptling von Wadai ermordet worden sei. Hierfür spricht die Uebereinstimmung der von verschiedenen Seiten eingegangenen Berichte. Wenn nun auch zugleich gegenwärtig wenig Aussicht da zu sein scheint, von dem schriftlichen Nachlass desselben etwas zu retten, so ist der Vortragende doch der Meinung, dass eine zu diesem Behufe auszurüstende Expedition zweckmässig sein würde. Diese aber würde, wegen des schwierigen Fortkommens, wenigstens 3 Jahre Zeit brauchen.

(Ztschr. f. allgem. Erdk.)

Leipzig. Der Vorschlag, dem Schicksale des muthigen afrikanischen Reisenden Dr. Eduard Vogel, der möglicherweise noch zu Wara von dem Sultan des Reiches Wadai gefangen gehalten wird, nachzuforschen (Bonpl. VIII, p. 108) und diese Angelegenheit als eine nationale Ehrenpflicht zu behandeln, hat vielseitigen Anklang gefunden, und es sind bereits Winke über den dabei zu verfolgenden Weg veröffentlicht worden. Bevor ausreichende Privatmittel für diesen Zweck zusammengebracht und Anstalten zur Ausführung getroffen werden, dürfte aber viel Zeit vergehen und unser junger gelehrter Landsmann noch lange schmachten oder gar verschmachten müssen. Sind überhaupt noch Aussichten zu seiner Rettung vorhanden, so erachten wir es als eine Pflicht des deutschen Bundes, die Sache in die Hand zu nehmen und sich der freudigen Zustimmung der Nation gewiss zu halten. Der Bund kann ein solches Unternehmen durch bereite Mittel augenblicklich veranlassen und durch das Gewicht seines Ansehens die Ausführung erleichtern. Solche Schritte hätten wohl schon längst gethan werden sollen, trotzdem die von Seiten des englischen Ministeriums hierher gelangten und bereits mitgetheilten letzten Nachrichten (s. Bpl. VII, p. 33) über das muthmassliche Ende unseres Freundes äusserst niederschlagend sind. (Ill. Z.)

— Der naturhistorische Verein für Rheinland und Westphalen, der in Krefeld, der Vaterstadt des Dr. Ed. Vogel, versammelt war, fasste den Beschluss, alle naturwissenschaftlichen Vereine Deutschlands zur Aufbringung der Mittel aufzufordern, welche eine Expedition zur Aufsuchung des muthigen und unglücklichen Reisenden erfordert. Vor Ausführung dieser Absicht wendete sich jedoch der Vorstand des Vereins an den Vater des jungen Gelehrten, den Schuldirector Dr. Carl Vogel in Leipzig, um dessen Meinung über die Wahrscheinlichkeit eines Erfolges zu erfahren. Die vom 5. Februar datirte Antwort lautete im Wesentlichen: „Die mir zugegangenen Nachrichten, welche auch Dr. Barth für glaubwürdig und zuverlässig erachtet, lassen an dem Tode meines Sohnes kaum noch einen Zweifel, und jedenfalls ist die Rückkehr der amtlich abgeschickten Boten abzuwarten, ehe weitere Schritte geschehen, damit nicht für unsichere Zwecke neue Kosten und neues Leben auf's Spiel gesetzt werden.“ (Ill. Ztg.)

Hamburg, 14. April. Auch hier wird ein zoologischer Garten eingerichtet, wozu das Stammkapital durch freiwillige Beiträge zusammengebracht wird, um die Anstalt späterhin zu einem wirklich gemeinnützigen Bildungsmittel zu machen. (A. Z.)

Heidelberg. Von hier wird berichtet, dass nach einem Beschlusse des Ausschusses nunmehr die im vorigen Jahre vertagte 21ste Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe auf Anfang September festgesetzt ist. (W. Z.)

München, Anfang April. Aus den im Laufe dieses Winters von Lehrern der hiesigen Hochschule im Liebig'schen Hörsaale gehaltenen wissenschaftlichen Abendvorlesungen heben wir den von Prof. Dr. Radlkofer gehaltenen Vortrag hervor. Derselbe sprach über den Unterschied zwischen „Pflanze und Thier“ und begann mit der Feststellung der hauptsächlichsten äusseren Merkmale, welche diesen eigenthümlich sind. In den obersten und am meisten ausgebildeten Gliedern der beiden Naturreiche treten dieselben unverkennbar zu Tage, während in den auf der niedrigsten Entwickelungsstufe stehenden Regionen viele Eigenschaften als gemeinschaftlich erscheinen, und deshalb die Unterscheidung des Thieres von der Pflanze oft eine sehr schwierige ist. Der Hauptunterschied liegt im Ernährungsprocess, welcher bei dem Thiere, nachdem es seine Nahrung vermöge der ihm eigenen freien Bewegung gesucht, im Innern durch die Verdauung bewerkstelligt wird. Ernährt sich das Thier durch organische Stoffe, so ist die Existenz der Pflanze durch die Verarbeitung unorganischer Stoffe, die sie an Ort und Stelle, ohne Willen, ohne Bewegung und ohne Empfindung im Boden wurzelnd aufnimmt, bedingt. Die Verdauung der Pflanze, d. h. die Verwendung der festen unorganischen Stoffe in flüssige, geht auf der Oberfläche vor sich, weshalb diese bei ihr eine verhältnissmässig grosse sein muss. In den niedersten Regionen beider Reiche ist der Unterschied zwischen Thier und Pflanze oft kaum mit voller Bestimmtheit festzustellen, denn wie sich, namentlich unter den Infusorien, zahlreiche Thiere finden, denen der innere Ausbau fehlt, so giebt es eine Menge von Pflanzen, bei denen einzelne Zellen sich ablösen und als allein selbständige Individuen fortbestehen. Es giebt, wie der Redner zum Schluss auseinandersetzte, Fälle, in denen weder die Ernährungsweise, noch der Athmungsprocess, ja nicht einmal die chemische Analyse für die Feststellung des Unterschiedes sichere Anhaltspunkte bietet. (A. Z.)

— 21. April. Unser Landsmann Dr. Moriz Wagner, dessen Rückkehr in seine Heimath nun erfolgt ist, hat sich von den Nachwehen seiner letzten anstrengenden Forschungsreisen in den südamerikanischen Anden beinahe vollkommen erholt. Seine wissenschaftlichen Sammlungen aus den Anden sind von Guayaquil, wo er im Juli 1859 ankam und dieselben dem schwedischen Consul Garbe, einem gebornen Hamburger, zur Weiterbeförderung übergab, am 30. September mit der dänischen Brig „Salamander“ von da nach England abgegangen, aber leider noch nicht in München eingetroffen, deshalb ist man über deren Schicksal in einiger Besorgniss. Diese wissenschaftlichen Schätze bestehen in seltenen und auserlesenen geognostischen, botanischen und zoologischen Gegenständen, worunter auch sämmtliche vulkanische Gesteine, Pflanzen und Thiere, welche an und auf den beiden berühmten Bergen Chimborazo und Cotopaxi in Höhen von 12—15,000 Fuss vorkommen, wo auch Humboldt (1802) und Boussingault (1831) einige Tage verweilten, während Wagner dort

einige Monate in der kalten Region der sogenannten Paramos, den Weideplätzen der Llamas und dem Lieblingsaufenthalt des Condors — hohe Gebirgsmatten voll seltener Pflanzen, aber nach der Schilderung unsers Landsmannes äusserst traurig zu bewohnen wegen der eiskalten Stürme, die dort das ganze Jahr hindurch von der Schneeregion der Nevados herunterbrausen, und besonders noch wegen der bekannten Einwirkung des verminderten Luftdrucks auf Gehirn und Augen, in Folge dessen auch Humboldt und Bonpland in derselben Region viel gelitten hatten.

— Im Glaspalast dahier werden bereits die Vorbereitungen zu der grossen Blumenausstellung getroffen, welche die Gartenbaugesellschaft darin veranstalten wird. Die Eröffnung derselben ist auf Ende April anberaumt und wir dürfen uns der angenehmen Erwartung überlassen, dass auch heuer wie im verflossenen Jahre dem Publikum reichliche Augenerquickung aus dem schönen Reiche Florens und mancherlei neue Erfahrung werde dargeboten werden. Mehrere namhafte Floristen, die früher keinen Antheil genommen, sogar von jenseits der Grenzen Baierns haben sich angemeldet, und unsere blumenfrohen Schwesterstädte Augsburg und Nürnberg werden ohne Zweifel in glänzender Weise vertreten sein. In Augsburg scheint man sogar die Gründung eines analogen Vereins zu beabsichtigen, was von der hiesigen Gartenbaugesellschaft mit lebhafter Theilnahme vernommen worden, sofern ein solcher Wetteifer in einer Kunst des Friedens sowohl der Sache selbst und dem grossen Publikum als den Interessen der floristischen Handelsgärtnerei zu Gute kommen muss. (A. Z.)

— Von der botanischen Gesellschaft zu Regensburg wurden als Mitglieder aufgenommen: Professor Dr. Kieser in Jena, W. Gümbel in München, P. Reinsch in Erlangen, Professor Dr. Radlkofer in München, Dr. Th. M. Fries in Upsala, Dr. K. J. Lönnroth in Upsala, Professor Dr. Lorenz in Fiume, Dr. Eduard v. Martens in Berlin, Dr. Nylander in Paris, Prof. Dr. Pancic in Belgrad und Dr. J. Müller in Genf. (Oest. bot. Ztschr.)

— Gerstenberg, Universitäts-Gärtner am botanischen Garten zu Erlangen ist seines hohen Alters von 70 Jahren wegen in den Ruhestand versetzt, und an seiner Stelle H. Franke, bisheriger Gehülfe an demselben Garten zum Universitäts-Gärtner ernannt worden. (Oest. bot. Ztschr.)

Wien. (K. k. Akademie der Wissenschaften. Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse am 22. März.) Hr. Dr. Adolph Weiss legt eine Notiz über eine pflanzenphysiologische Arbeit vor, welche er mit Hrn. Julius Wiesner ausführte. Sie betrifft die directe Nachweisung des Eisens in den Zellen der Pflanze, welche den genannten Herren durch Anwendung von Schwefelcyankalium gelang. Sie haben mit denselben das Eisen in der Wurzel, in dem Stamme und in den Blättern, im Marke, Holze, Baste und in der Oberhaut, kurz in den meisten Pflanzentheilen ersichtlich gemacht und gezeigt, dass es in der vegetabilischen Zelle in zwei Formen auftrete, als unlösliche (im Wasser) Oxidul- und als unlösliche Oxyd-Verbindung, dass es ferner sowohl im Inhalte als in der Membran der Pflanzenzelle auftrete. Der Vortragende verspricht in einer anderen Abhandlung mit Hrn. Wiesner weitere Resultate bekannt zu machen und auch andere Stoffe in den Kreis der Untersuchung zu ziehen. (W. Z.)

— Die Wiener Zeitung bringt die kaiserliche Bestätigung der vorjährigen Wahlen der Akademie der Wissenschaften. Von auswärtigen Mitgliedern sind Hugo von Mohl aus Tübingen und F. E. Neumann aus Königsberg als Ehrenmitglieder, H. Helmholtz in Heidelberg und Julius Plücker in Bonn als correspondirende Mitglieder bestätigt. Die diesjährigen Wahlen der Akademie finden in gelehrten Kreisen vollen Beifall. Die lange Verzögerung der Bestätigung erklärt sich aus dem Personenwechsel im Ministerium des Innern; Freiherr v. Bach war nämlich zugleich Curator der Akademie. (A. Z.)

— (K. k. geographische Gesellschaft. Versammlung am 6. März.) Hr. k. k. Hofrath W. Haidinger übersandte das Verzeichniss ethnographischer und anthropologischer Gegenstände, welche während der Erdumsegelungs-Expedition der Fregatte „Novara“ gesammelt und erworben wurden. Dieser Katalog ist von Hrn. Dr. Scherzer verfasst und giebt eine sehr anziehende Uebersicht der vielen merkwürdigen und wichtigen Artikel, welche demnächst zur Ansicht vorliegen werden, indem sie nicht nur nach der geschlossenen Triester Ausstellung zur vorübergehenden Ansicht in dem „Novara“-Museum, sondern zur beständigen Aufbewahrung in den Wiener Museen bestimmt sind.

Nach einer vorläufigen annähernden Schätzung sind in den mehr als 100 grossen Kisten in Bezug auf die zoologischen Sammlungen, welche nun bereits im k. k. Augartengebäude zur Aufstellung kommen, an 22,500 Individuen der einzelnen Thiergattungen erworben worden, 300 Säugethiere, 1500 Vögel, 2750 Amphibien und Fische, 9000 Insecten, 8900 Mollusken, Crustaceen, Schalthiere etc.; ferner 300 Vogel-Eier und Nester und 60 verschiedene Skelete. Ausserdem liegen noch die botanischen Sammlungen, Herbarien, Sämereien, von letzteren viele zu nutzbaren Anwendungen, Droguen, Nutzhölzer, endlich die wichtigen geologischen und paläontologischen Sammlungen, in ihren hervorragendsten Abtheilungen, Ergebnisse der Sammlungen während des längeren Aufenthaltes des Expeditions-Geologen Herrn Dr. Hochstetter auf Neuseeland.

Die ethnographischen Gegenstände, sämmtlich von Herrn Dr. Scherzer gesammelt, sind geographisch in Gruppen geordnet: 1) Ceylon, Madras; 2) Nicobarische Inseln; 3) Java, Sumatra, Borneo, Philippinen; 4) China, 5) Sikagana; 6) Australien; 7) Neuseeland; 8) Südsee-Inseln, Amerika; 9) Punipet. Die von den Herren Dr. Scherzer und Dr. Schwarz gemeinschaftlich erworbenen Gegenstände bilden die zweite Abtheilung, die anthropologische, vorzüglich kraniologische Sammlung, von 92 Skeletschädeln verschiedener Racen, von höchstem Interesse durch die Mannigfaltigkeit und Seltenheit des Vorkommens in Museen mancher der repräsentirten Stämme. Auch einige Orangutan- (Malayische Waldmenschen) Schädel zur Vergleichung, ferner 43 Nummern von Kopfhaaren, verschiedenen Racen entnommen. (W. Z.)

— (K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft. Ver-

sammlung am 4. April 1860.) Die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge eröffnete Hr. Prof. Dr. A. Kerner, welcher über die landwirthschaftliche Bedeutung der Weiden sprach. Die Weiden zerfallen in zwei Formenreihen, eine breit- und eine schmalblättrige. In landwirthschaftlicher Beziehung sind für unsere Gegenden nur die schmalblättrigen Weiden von Wichtigkeit. Diese zerfallen nach ihrer Verzweigungsweise wieder in drei Typen: Jenen von Salix viminalis, von S. incana und S. alba. Die Charaktere jeder dieser drei Gruppen wurden ausführlich erörtert und ihre Wachsthumsweise sehr anziehend geschildert. Schliesslich erwähnte Prof. Dr. Kerner die wichtigsten Combinationen der Weiden mit anderen Pflanzenformen.

Hr. Prof. Dr. A. Pokorny theilte Beiträge zur Flora des ungarischen Tieflandes mit.

Von den Flechten der Steppe ist als besonders interessant hervorzuheben, dass Baumflechten wie Usnea barbata und ähnliche auf Wurzelstöcken, freilich nur einige Linien hoch, vorkommen. Ganz besondere Beachtung verdient, wegen des Auffindens der noch unbekannten Früchte, eine noch nicht beschriebene Flechte, welche Prof. Körber für eine Imbricaria hält und vorläufig I. Pokornyi benennt. Die Moosflora der ungarischen Sümpfe ist sehr arm, es wurden nur 4 Arten Leber- und 14 Arten Laubmoose beobachtet. Von Phanerogamen wurden entweder für das ungarische Sumpfland als neu oder interessant beobachtet: Eriophorum alpinum (im Hansag) Urtica galeopsifolia, Cirsium canopalustre und Aldrovonda vesiculosa.

Der Herr Secretär Georg Ritter v. Frauenfeld legte folgende eingelaufene Manuscripte vor:

Grunow: über nieder-österreichische Diatomaceen.

Dr. Haszlinsky, Beiträge zur Kenntniss der Karpathenflora IX., Lebermoose.

Schulzer, v. Müggenburg, über Ditiola und Dacryomyces. (W. Z.)

— Graf Dom. Teleki d. Ae. und Herr Ludwig v. Tissa haben 30 Stück Dukaten als Prämie für die beste Lösung einer durch den Siebenbürgischen Landwirthschaftsverein auszuschreibenden Frage gewidmet. Der Verein hat folgende Aufgabe gestellt: „Es sollen aufgezählt werden jene in Siebenbürgen vorkommenden wildwachsenden Pflanzen, aus deren Vorhandensein man einen sicheren Schluss auf die Beschaffenheit des Bodens ziehen kann. Die den Boden charakterisirenden wild wachsenden Pflanzen und die ihnen entsprechenden landwirthschaftlichen Gewächse sind in einer tabellarischen Uebersicht zusammenzustellen.“ Die Bewerbungsarbeiten sind bis 1. Januar 1861 dem Vereinssecretär Johann Nagy einzusenden. Preisrichter sind die Herren Baron Johann Bánffy, Prediger Peter Nagy und Professor Johann Takács. (W. Z.)

— Wie Dr. Ferd. v. Hochstetter und Georg von Frauenfeld, so ist auch der dritte Naturforscher der Novara-Expedition, Dr. Carl Scherzer, als Ritter der eisernen Krone 3. Klasse in den Ritterstand des Kaiserstaats erhoben worden. (A. Z.)

— 12. April. Aus der Allg. Ztg. erfahren wir eine fast unglaubliche Nachricht, nämlich, dass die kostbaren, meist von Dr. Natterer gemachten brasilischen Sammlungen seit zwanzig Jahren unberührt und eingepackt stehen, wie sie angekommen sind. Jetzt, aus Anlass der Aufstellung der Novara-Sammlungen sollen sie — so heisst es — endlich ausgepackt und aufgestellt werden. Es entsteht dabei, wie billig, die Frage: wer für die Verschlechterung verantwortlich ist, welche die Gegenstände der Sammlung während der langen Zeit ihrer Verwahrung im verpackten Zustande mögen erlitten haben? Man sollte meinen, dass es Aufgabe der Akademie der Wissenschaften gewesen wäre, solche Dinge zu überwachen, und geeigneten Falls deshalb bei der Regierung einzuschreiten. Jedenfalls würde sie dadurch ihr Interesse an der lebendigen Wissenschaft bethätigt, und zu ihrem eigenen Vortheil gehandelt haben.

— In der Sitzung der naturwissenschaftlichen Section der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde am 18. April zeigte Herr Ritter v. Baratta jun. zwei Wollbüschel oder Wollstränge, eine halbe Linie dick und 3—5 Linien lang, welche einem dreijährigen Mutterschaf in der Schäferei zu Budischau aus dem Auge genommen wurden. Sie entsprangen in der weissen, undurchsichtigen Hornhaut (Albuginea) an der Grenze der Iris oder Regenbogenhaut und hingen über den Augapfel herab, indem sie sich durch die Augenliderspalte drängten. Sie wachsen nach ihrer Entfernung nach. (W. Z.)

Grossbritannien.

London, 9. April. Die preussische Schraubenfregatte „Arcona“ ist, nachdem sie in Southampton gründlich ausgebessert wurde, aber wiederum durch ein unangenehmes Ereigniss um mindestens 14 Tage an der Abfahrt verhindert war, indem beim Probiren der bereits reparirten Maschine ein Kurbelzapfen gebrochen war, nun endlich am gestrigen Tage früh in Spithead (Rhede von Portsmouth) vor Anker gegangen, von wo sie im Laufe der nächsten Tage ihre Fahrt nach China antreten wird. (W. Z.)

— Von Dr. Livingstone sind der königlichen Societät der Wissenschaften werthvolle magnetische Beobachtungen aus Inner-Afrika zugekommen. — Die Frau desselben ist am 2. April vom Cap nach England zurückgekehrt, nachdem sie ihren Mann 800 englische Meilen weit in's Innere Afrika's begleitet hatte, um ihren Vater, den Missionär Moffat, zu besuchen. Sie will an Bord des Dampfers, den die Regierung zur Befahrung des Zambesi bauen lässt, demnächst wieder zu ihrem Manne nach Afrika zurückreisen. (W. Z.)

— In Manchester hat sich ein deutsch-wissenschaftlicher Verein und eine deutsche geographische Gesellschaft gebildet.

— Robert Bentley, Professor der Botanik und Materia medica bei der pharmaceutischen Gesellschaft Grossbritanniens, ist zum Professor der Botanik im Kings College in London ernannt worden. (Athenaeum.)

Frankreich.

Paris. In der Sitzung des Institut de France am 2. Januar 1860 hat Mr. Tulasne über einige Sphaerien, welche Pilze bewohnen, einen Vortrag gehalten, bezüglich einer in der Botan. Ztg. von Hrn. Professor de Bary veröffentlichten Arbeit über Nyctalis. Man

kann nach den Untersuchungen des Vortragenden, und Hr. de Bary hat selbst Beispiele dazu geliefert, nicht bezweifeln, dass eine Menge Pilze, zu gleicher Zeit oder nach einander, mehrere verschiedene Erzeugungsapparate besitzen, die man bisher für die verschiedener Gattungen oder Arten gehalten hat. Die Beseitigung aller der hierdurch entstandenen Irrthümer wird von den künftigen Beobachtern viel Geduld und Scharfsinn fordern, und man kann im Voraus überzeugt sein, dass eine solche Arbeit zu anderen Irrthümern, d. h. zu unpassenden Verbindungen Gelegenheit geben wird. Mr. Tulasne glaubt ein erstes Beispiel hierzu in der Arbeit de Bary's zu finden, wenn er Asterophora agaricicola Corda und einen andern parasitischen Pilz für einen zweiten Reproductions-Apparat derjenigen Agarici hält, auf denen jene Pilze leben. Der Irrthum ist dem kritischen Auge hier kein geringerer, als wenn man die Mistel für eine Verzweigung des Apfelbaums oder der Pappel hielte, auf welcher sie wächst, und obwohl die Meinung de Bary's einige scheinbare Gründe für sich hat, so widerspricht sie doch zu deutlich den Gesetzen der Analogie, als dass sie wahr sein könne. Ueberdies hat sich Mr. Tulasne durch bestimmte Beobachtungen überzeugt, dass solche Productionen von der Natur der Asterophora agaricicola Corda eher von Sphaerien, wie die sind, welche die Gattung Hypomyce Fries zusammensetzen, in Anspruch genommen werden können.

(L'Institut.)

Amtliche Mittheilungen der Kaiserl. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Gestorbene Mitglieder.

Am 14/26. October 1859: Dr. Nicolaus Martin von Arendt, Exc., kaiserlich russischer wirklicher Geheimer Rath, erster Leibarzt des Kaisers von Russland, Chef und Inspector sämmtlicher Civilhospitäler Russlands, in St. Petersburg. Aufgenommen am 10. Semptember 1855. Cognomen Astley Cooper.

Am 29. October 1859: Dr. Johann Eduard Heinrich Scholtz, praktischer Arzt, Zoolog und Botaniker zu Breslau. Aufgenommen den 15. October 1841. Cognomen d'Argenville.

Am 26. December 1859: Dr. Johann Friedrich Ludwig Hausmann, königl. hannoverscher Geheimer Hofrath und ordentlicher Professor der Philosophie, Geognosie und Mineralogie an der Universität zu Göttingen. Aufgenommen den 28. November 1823. Cognomen Cronstedt.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Der Unterzeichnete, durch seine Arbeiten zu vielen wissenschaftlichen Werken bekannt, hat durch Vereinigung mehrerer Künstler ein

naturhistorisches Atelier

sowohl für Zeichnung als Lithographie begründet und sich der ausschliesslichen Leitung desselben unterzogen. In Verbindung mit einer hiesigen Kunstdruckerei übernimmt er die vollständige Herstellung — Entwurf, Zeichnung, Lithographie, Colorit — naturhistorischer Abbildungen in jeglicher Richtung in Schwarz-, Ton- und Buntfarbendruck, und stehen auf Verlangen Muster jeder Art zu Diensten. Präcision in der Ausführung, möglichst rasche Herstellung und verhältnissmässig billige Preise zusichernd, sieht gewogentlichen Aufträgen entgegen

C. F. Schmidt,
akademischer Künstler.

Berlin, Zimmerstrasse 87. *

Inhalt:

Der verstorbene Präsident der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher, Nees von Esenbeck, und dessen Nachfolger, Geheimer Hofrath Kieser. — Ueber die Gattung Achyrophorus. — Ueber die Gattung Fugosia Juss. — Ueber zwei von Kunth beschriebene Euphorbien (E. callitrichoides und E. tenella). — Die Vegetationsformen des ungarischen Tieflandes. — Die Pflanzenthiere. — Die Gründung des freien deutschen Hochstifts zu Frankfurt a. M. — Neue Bücher. (Verhandlung des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder. 1. Heft. Red. u. her. von Dr. P. Ascherson; Samuel Schilling's Grundriss der Naturgeschichte des Thier-, Pflanzen- und Mineralreichs. 2. Theil. Das Pflanzenreich nach dem Linné'schen System.) — Correspondenz. (Pflanzen auf Kopfweiden; zur Flora der Kopfweiden.) — Vermischtes. (Maikäferdünger; Einbeizen des Saatkorns; Analysen von Wiesenfutterpflanzen; die Krugpflanze; Samendüngung; zum Kleebau; Nachrichten von Dr. Livingstone; eine amerikanische Nordpol-Expedition; Sperlinge; zur Fleischerhaltung.) — Zeitungsnachrichten. (Hannover; Göttingen; Berlin; Leipzig; Hamburg; Heidelberg; München; Wien; London; Paris). — Amtliche Mittheilungen der Kaiserl. L.-C. Akademie der Naturforscher. — Anzeiger.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.

„Nunquam otiosus.“

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Redaction
F. Klotzsch u. A. Garcke
in Berlin.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

London: Williams & Norgate
14, Henrietta Street,
Covent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck
11, rue de Lille,
N. York: B. Westermann & Co.
290, Broadway.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 1. Juni 1860. No. 11.

Die Vergleichung zweier Ansichten über Entstehung der Pflanzen- und Thierarten.

Ueber die Entstehung von Pflanzen- und Thierspecies im Linné'schen Sinne existiren zwei sehr abweichende Ansichten. Die erfahrungskundigen Naturforscher (Empiriker) nehmen, wie es die Bibel lehrt, an, dass bei Pflanzen und Thieren die Arten (Species) ursprünglich geschaffen seien, wie sie sich noch gegenwärtig charakterisiren. Die Naturphilosophen hingegen glauben auf dem Wege der Voraussicht (Speculation) dahin gelangt zu sein, nachweisen zu können, dass die Arten des Pflanzen- und Thierreichs ganz allmälig aus sehr wenigen Grundformen hervorgegangen seien.

Versuchen wir, über das Pro und Contra dieser beiden abweichenden Ansichten in aller Kürze zu berichten. Unser eigenes individuelles Urtheil in dieser Frage wollen wir dann nachführen, um zu zeigen, nach welcher Seite der Schwerpunkt der Wahrscheinlichkeit in der Waagschale neigt.

Bevor wir uns jedoch auf die Beleuchtung dieser äusserst schwierigen Frage einlassen, müssen wir uns über die Begriffe klar werden, die wir mit den Bezeichnungen Art (Species); Abart, Varietät, Spielart oder Race; Bastard; Mischling; Tinctur und Individuum im Pflanzen- und Thierreiche verbinden.

Art (Species) nennt man das aus einem geschlechtlichen Acte hervorgegangene Product ein und derselben Species.

Abart, Spielart, Varietät oder Unterart ist bei den Pflanzen, was Race bei den Thieren ist. Zwar auch sie ist ursprünglich das Product eines geschlechtlichen Actes einer besonderen Art, allein durch äussere Einflüsse verändert. Fallen diese Einflüsse weg, so geht die Abart wieder zur Grundform der Art zurück. Wirken jedoch diese äusseren Eindrücke nachhaltig auf die Varietät fort, so wird sie dadurch in den Stand gesetzt, sich in geschlechtlicher Weise constant zu erhalten.

Der Bastard ist das Product einer Kreuzung zweier in der Natur begründeter reiner Arten, der sich durch Unfruchtbarkeit auszeichnet und bei welchen unter einander nie eine Befruchtung stattfindet.

Mischlinge sind die Producte einer Kreuzung zwischen zwei Varietäten einer Art.

Tincturen die Producte der Kreuzung zwischen Bastard und Stammpflanzen oder Thieren.

Individuum Alles, was aus einem Embryo hervorgegangen ist.

Sorte, ein Kunstausdruck, der fast nur im Gewächsreiche in Anwendung kommt, ist eine Zertheilung des lebenden Individuums oder eine Vermehrung des Individuums in ungeschlechtlicher Weise; mithin bloss die Mehrheit des Einzelwesens.

Die empirischen Naturforscher nun, welche behaupten, dass die Pflanzen und Thiere, welche uns die Gegenwart bietet, in demselben Zustande geschaffen wurden, in welchem sie sich noch jetzt befinden, begründen ihre Behauptung 1) durch die Thatsache, dass die Palaeontologie (die Lehre von den organischen Ueberresten der Vorwelt) nicht eine,

sondern mehrere Schöpfungsperioden nachweist, in welchen z. B., was äusserst charakteristisch ist, ein menschenähnliches Wesen nicht existirte; denn bis jetzt sind keine vorweltlichen Ueberreste des Menschengerüstes, so sehr man auch danach gesucht hat, aufgefunden worden. 2) Durch die Thatsache, dass nahe verwandte, reine Species mit einander gekreuzt, Blendlinge oder Bastarde liefern, welche unter sich unbefruchtungsfähig sind, und nur durch erneuerte und mehrfach wiederholte Kreuzungen mit einer der Stammältern zu fruchtbaren Tincturen umgeändert werden können.

Der Empiriker weiss sehr wohl, dass eine Species durch wiederholte Kreuzung in die andere entweder auf künstliche oder zufällige Weise überzuführen ist. Er weiss dies aber auch auf dem Wege des Experiments nachzuweisen.

Der Naturphilosoph, der auf dem Wege der Speculation sich berechtigt glaubt, anzunehmen, dass die jetzigen Pflanzen- und Thierarten aus nur wenigen Grundformen hervorgegangen seien, stützt sich lediglich auf die Mannigfaltigkeit unserer Kulturpflanzen und Hausthiere. Er meint daraus ableiten zu können, dass dies den Beweis liefere, dass das, was man jetzt noch so deutlich wahrnehme, in seinen Consequenzen auch den Beweis liefern könne, dass dies, ohne Abänderung von äusseren Einflüssen, von der Schöpfung an so gewesen sei. Mir erscheinen jedoch diese Gründe durchaus nicht stichhaltig. Einmal soll der Naturforscher nicht glauben, sondern er soll überzeugt sein, und um überzeugt zu sein, muss er Beweise liefern können. So z. B. bringt der Naturphilosoph bei der Erklärung über den Ursprung unseres Haushundes allerlei wunderliches Zeug hinein. Er giebt wohl zu, dass wir es hier nicht mit reinen Arten zu thun haben, nimmt aber an, Racen vor sich zu sehen, die lediglich durch äussere Einflüsse entstanden seien. Dies ist offenbar unrichtig. Die Mannichfaltigkeit, die wir bei unserem Haushunde erblicken, ist lediglich durch Kreuzung verschiedener Hundearten hervorgegangen; gehört mithin in die Kategorie der Tincturen. Ebenso ist es bei den Pflanzenarten. Die Nectarine, ein Kreuzungsproduct zwischen Pfirsich und süsser Mandel, ist ursprünglich ohne künstliches Zuthun entstanden. Zwei Kartoffelblendlinge, die sich für die Bergkultur sehr eignen, sind die Kreuzungsproducte zwischen Solanum tuberosum und S. verrucosum einerseits und S. tuberosum mit S. utile andrerseits. Die Kreuzungsproducte der Wachsbohne und der Feuerbohne sind gegenwärtig so mannichfaltiger Art, dass man Verzeichnisse davon von mehr als fünfhundert Formen nachweisen kann. Andere Beispiele dafür liefern unser Blumenkohl und Brocoli, sowie der schwedische und englische Turnips. Anders ist es mit den Hack- und Oelfrüchten. Diese werden nur durch äussere Einflüsse bedingt und hier lehrt uns die Erfahrung, dass dieselbe Art oder Varietät für beide Zwecke benutzt werden kann; ein Beweis, wie wichtig es ist, zu unterscheiden, was den Varietäten und was den Tincturen zugezählt werden muss.

Mein eigenes individuelles Urtheil ist nun folgendes: Die Existenzdauer einer Species reicht von einer Schöpfungsperiode bis zur anderen. Wir finden unter den Ueberresten der Vorwelt auch nicht ein einziges Beispiel, was bei näherer Untersuchung eine Identification der vorweltlichen Species mit den jetzigen ergäbe, ja was noch auffälliger ist, wir finden unter den vorweltlichen Pflanzenüberresten auch nicht einen einzigen Beleg für eine annuelle Pflanze. Thier- und Pflanzenarten sind an eine bestimmte von den Naturgesetzen vorgeschriebene Existenzdauer gebunden. Sie können nur, wenn sie nicht durch Kreuzungen abgeändert sind, unter Beibehaltung der äusseren Einflüsse ihre Eigenthümlichkeiten beibehalten, gehen aber sofort zum Naturzustande zurück, sobald ihnen diese äusseren Einwirkungen entzogen werden. Darum wiederhole ich, ein Naturforscher muss Empiriker sein, er kann darum doch den Gegenstand philosophisch und namentlich logisch behandeln, leider ist er nicht immer dazu befähigt. Der Naturphilosoph hingegen soll sich nie auf Speculationen einlassen, sondern auf die Beobachtungen zuverlässiger Empiriker.

Physiologische und systematische Beiträge zur Botanik.

(Fortsetzung von Bonplandia VIII. p. 56.)

X.

Wirkliche, bisher verkannte Unterschiede zwischen den süssen und sauern Gräsern, oder Halbgräsern (Gramineae et Cyperaceae).

Der Herr Hofrath Professor Dr. Bartling führte in seinem, im hiesigen Landwirthschaftlichen Conversatorium den 23. Februar 1859 öffentlich gehaltenen Vortrage über die Getreide als einen leicht augenfälligen Unterschied zwischen den eigentlichen oder süssen Gräsern (Gramineae) und den uneigentlichen, sauern oder Halbgräsern (Cyperaceae) an: dass letztere mit geschlossenen, jene mit der Länge nach geschlitzten Blattscheiden (foliorum vaginae) versehen und dass unter den einheimischen wahren Gräsern davon keine Ausnahmen vorhanden wären! —

Es ist diese Behauptung jedoch dahin zu beschränken, dass nicht allein einige deutsche Halbgräser, wie Schelhammeria cyperoides und Pycreus flavescens, die Blattscheiden theilweise bis halb oder $^2/_3$, und wie Schoenus nigricans L. gleich den exotischen Restiaceen Restio und Willdenowia sie sogar der ganzen Länge nach offen, sondern dass auch eine Menge einheimischer ächter Gräser oder Gramineen die Scheiden gleich den unächten oder Halbgräsern (Cyperaceen) theilweise, oder ganz geschlossen haben. Namentlich sind 1) deutsche Gräser mit theilweise geschlossenen Blattscheiden: Avena flavescens, pumila, planiculmis Schrad., carpathica Röm. Schult., distichophylla Vill.; Glyceria aquatica Wahlb. (spectabilis M. K.), distans, fluitans, airoides; Briza media etc.; Poa sudetica Haenke, hybrida, laxa, pratensis, trivialis, nemoralis, annua, serotina, compressa, alpina; Bromus mollis, secalinus, erectus, scariosus, squarrosus etc.; Dactylis glomerata; Sesleria coerulea; Festuca inermis De Cand. (Bromus inermis L. Host.) 2) Deutsche Gräser mit ganz geschlossenen Scheiden: Melica uniflora, nutans, aspera, altissima, ciliata, Bauhini etc. (während die früher zu Melica gerechneten Molinia coerulea und littoralis Host ganz offene Scheiden haben, deren Ränder aber sich weit über einander legen, wie ganz geschlossen aussehen und dadurch einen Grund mehr abgeben, sie von Melica generisch zu unterscheiden und zu trennen).

Auch der sonst für allgemein wahr und gültig gehaltene Charakter der bei den Gräsern aufliegend, d. h. in der Mitte, und hingegen bei den Halbgräsern aufrecht, d. h. am untern Ende, befestigt sein sollenden Staubbeutel ist in beiden Pflanzenfamilien sehr vielen Ausnahmen und Uebergängen unterworfen und daher allgemein nicht anwendbar. So sind die Staubbeutel mehr oder weniger nahe über dem Grunde befestigt bei Secale, Hordeum, Lolium, Avena, Holcus, Briza, Eragrostis, Gaudinia, Stipa, Piptatherum, Lasiagrostis; wirklich endständig aber sind sie bei Coleanthus subtilis, einem kleinen, in Böhmen wachsenden Grase von Ansehen einer Cyperacee, oder wie ein kaum fingerlanges Sparganium simplex, auch mit abweichendem Blüthen- und Fruchtbaue.

Dass ferner die Staubbeutel bei den Gräsern beidendig, bei den Halbgräsern aber nur am unteren Ende gespalten sein sollen, erleidet gleichfalls unter den respectiven deutschen Gewächsen beider Gruppen viele Ausnahmen: indem sie bei Lappago, Chamagrostis, Lagurus, Piptatherum, Echinaria am oberen Ende und bei Coleanthus subtilis sogar an beiden Enden abgerundet, bei letzterm eirund, bei Halbgräsern auch oft beidendig gespalten sind; die Spalten jedoch häufig am oberen Ende durch die kegelig verlängerte Scheidewand (Dissepimentum, false Connectivum vulgo dictum) und am unteren Ende durch den im Spalt befestigten Träger ausgefüllt oder verdeckt und undeutlich gemacht werden, so dass die Staubbeutelfächer beidendig anschliessend und in Eins abgerundet erscheinen.

Im Gegensatz der in beiden Gruppen der Gräser und Halbgräser allgemein durch einen Längsspalt aufspringenden Staubbeutelfächer, entleeren sich dieselben bei den Arten der Gerste (Hordeum) je durch ein längliches Loch am oberen Ende.

Ferner erleidet der wirklich sehr bestimmte Charakter — dass die Gräser bis zur äussersten Spitze flache, wenn auch oft eingerollte, die Halbgräser aber cylindrische oder solche Blätter haben, welche der ganzen Länge nach, oder von der Mitte an, oder zu Ende, oder mindestens doch an der äussersten Spitze dreiseitig, dreischneidig, auch mehr oder weniger scharf und stark gekielt sind — bei letzteren die Ausnahmen, dass die freilich exotischen Carex plantaginea und Fraseri breite, ganz flache, ungekielte und letztere sogar auch ungerippte und ungeaderte Blätter haben.

Die Blätter aller einheimischen Halbgräser sind aber, wenn auch häufig noch so flach, schlaff und den Grasblättern täuschend ähnlich (wie bei Carex leptostachys, Drymeja, Pseudo-Cyperus; Cyperus flavescens, fuscus etc.) doch am längern oder kürzern, selbst fädlichen oder haarfeinen Ende stets dreiseitig oder dreischneidig. — Dieser wichtige Unterschied ist am deutlichsten daran zu erkennen, dass die Blattenden der Halbgräser vermöge ihrer prismatischen Beschaffenheit zwischen den Fingern leicht, die flachen Enden der Grasblätter aber — wenn sie nicht wie bei einigen Arten (z. B. Festuca ovina et duriuscula L., glauca Lam.) von selbst schon aufgerollt und

dadurch anscheinend cylindrisch geworden sein sollten — nicht anders und eher, als wenn dies geschehen ist, der Länge nach um ihre Axe zwischen den Fingern oder den feinfühlenden Lippen jedes Menschen sich drehen lassen. Diese mechanische Prüfung ist zwar eine durchaus unwissenschaftliche, aber doch eine populär und praktisch schätzbare Methode für blosse Empiriker und Oekonomen, welche in der Nähe gewöhnlich zu schlecht sehen, auch kein Vergrösserungsglas besitzen, oder ein solches doch nicht überall im Freien bei sich führen und zur Hand nehmen können: um die Gestalten und Unterschiede so feiner Objecte deutlich zu erkennen und ausfindig zu machen, ob sie Gräser oder Halbgräser vor sich haben.

Es ist ferner zu bemerken, dass die Gräser und Halbgräser populär und ökonomisch verständlicher als süsse und sauere Gräser — entsprechend der damit in Beziehung stehenden Beschaffenheit der süssen und saueren Wiesen — bezeichnet werden sollten.

Alsdann wäre noch anzuführen, dass bei den Gräsern die Knoten äusserlich ring- oder wulstartig vorspringen, selten jedoch auch wohl eingeschnürt, aber immer knorpelig hart und dunkeler gelb oder braun gefärbt, bei den Halbgräsern aber eher vertieft, höchstens mit den angrenzenden Zwischengliedern des Halmes gleich dick, gleichfarbig und eben sind, und dass bei diesen ihre feste Scheidewand im Innern durchbohrt und vom Mark durchsetzt wird, dass hingegen bei den Gräsern die Knoten undurchbohrt sind und weder von der Höhlung noch vom Mark durchsetzt werden.

Endlich kommt die Eigenschaft der sauern Gräser, dass ihre Halme nicht hohl, sondern durchweg mit Mark und Zellengewebe erfüllt sind — ausser beim Mais oder türkischen Weizen und bei vielen Gräsern der heissen und wärmeren Erdtheile, z. B. dem Zuckerrohr (Saccharum officinarum), der Durra (Sorghum species omnes) nicht weiter bei einheimischen Gräsern vor und giebt dies Merkmal daher den sichersten und allgemeinsten, an frischen und trockenen, sterilen wie blühenden und fruchttragenden Pflanzen leicht wahrnehmbaren Unterschied zwischen süssen und sauern Gräsern ab! Eine allgemeine kurze Uebersicht der Gräser nach diesem bisher wenig beachteten Charakter würde daher hier am rechten Orte sein.

I. Gräser (Gramineae) mit durch Mark oder Zellengewebe, Holz- und Gefässbündeln erfüllten Halmen, Gramina culmis solidis.

E. Chloridea: Dactyloctenium aegyptiacum W. (Eleusine mucronata Wahlb.) Horti Goettingensis, D. aristatum Ehrenb. H. G.; Eleusine indica Lam., erythrosperma H. G. (oligostachya Link), rigida Spreng. H. G.; Leptochloa domingensis H. G. (gracilis Lk.); Chloris polydactyla Swartz, inflata Lk., radiata Sw., petraea Thunb., fimbriata H. G. etc.; Atheropogon apludioides H. G.

F. Panicea: Panicum plicatum Lam. H. G., palmifolium Poir. H. G.; Penicillaria verticillata Schrad., Plucknetii H. G., gigantea H. G.

G. Saccharina: Heteropogon Dregei (Drege Nr. 4357) H. G., contortus (Andropogon contortus Humb. Bonpl. Kunth); Andropogon hirtus L., furcatus L., Ischaemum L., comosus Spr. etc.; Pollinia Gryllus (Andropogon Gr. L.); Sorghum species omnes; Saccharum strictum Spr. (adpressum Kit.), officinarum L. H. G., aliaeque species.

K. Bambusacea: Arundinaria macrosperma Michaux (Ludolphia macrosperma Willden.)

L. Desciscentia: Zea Mays L., Mays oder türkisches Korn und alle übrigen Arten dieser Gattung.

II. Gräser (Gramineae) mit sehr engröhrigen, fast erfüllten, dickwandigen Halmen, Gramina culmis anguste fistulosis, fere solidis, crassi-parietinis.

D. Hordeacea: Triticum turgidum var. compositum, der Wunderweizen, welcher deshalb auch — seiner zusammengesetzten, schweren Aehre entsprechend — mit um so dickern und steifern Halmen versehen sich nicht leicht legt.

E. Chloridea: Cynodon dactylon Rich. (Panicum dact. L.)

F. Panicea: Paspalum dilatatum, ovatum H. G. (platense Spr.) Gymnothrix Thouarsii (Pennisetum, wozu dies Gras früher gerechnet wurde, hat in allen ächten Arten grosshöhlige Halme). Penicillaria elongata H. G.

III. Gräser (Gramineae) mit weitröhrigen Halmen, Gramina culmis ample fistulosis.

G. Saccharina: Andropogon annulatus Forsk.

K. Bambusacea: Bambusa vulgaris, arundinacea W., gemeines Bambusrohr etc. und so die meisten Gräser heisser und warmer Länder, ferner auch Panicum miliaceum L., die gemeine, Setaria italica, die italienische Hirse und alle übrigen einheimischen süssen Gräser.

XI.

Empfehlung antarctischer Gewächse zum Anbau und Verwildern im nördlichen Deutschland.

Die berühmte, wissenschaftlich sehr erfolgreiche Entdeckungsreise von Sir James Clark Ross nach dem Süd-Polarmeere in den Jahren 1839 bis 43 (deutsch von Julius Seybt, Leipzig 1847, Verlag von C. Lork) geschah auf Veranlassung des berühmten Kosmophysikers Gauss zur Erforschung der Gesetze, welche den in den entferntesten Regionen der Erde momentan gleichzeitigen, regelmässigen, täglichen Störungen und Abweichungen der Declination, In-

clination und Intensität der magnetischen Strömungen zum Grunde liegen. Es war dies also eigentlich eine rein erdphysikalische Aufgabe. Indess wie die Bedürfnisse der Menschen ineinandergreifen, sich gegenseitig bedingen und aushelfen, so auch die Wissenschaften und es ist eine sehr wohlthätige Fügung der Vorsehung und Weisheit Gottes, dass es nicht dem blossen Mitleiden und launigen Belieben der Einen überlassen bleibt, sich der Bedürfnisse Anderer anzunehmen; sondern, dass alle Menschen gleichen physischen Bedingungen und Erfordernissen unterworfen sind. Wären die Astronomen überirdische und übersinnliche Wesen, so würden sie manche Rücksichten und Mühen von sich weisen; so aber müssen auch sie essen und trinken und daher es gern sehen, wenn auf ihren Expeditionen auch diejenigen Wissenschaften — welche für diese menschlichen Bedürfnisse thätig und förderlich sind — bedacht und gepflegt werden und das ist denn auch der Grund: dass auf Entdeckungsreisen möglichst viele und neben den höheren wissenschaftlichen auch die niedern ökonomisch-technischen, die politisch-socialen und merkantilischen Angelegenheiten und Interessen berücksichtigt werden und dass zu dem Ende jene grossartigste Erdumsegelung neuerer Zeit auch von einem Botaniker officiell begleitet wurde.

So haben wir denn auf Veranlassung „die schwierigsten Probleme der geophysischen Phänomene und Wissenschaften zu lösen“ durch Verdienst des Hrn. Dr. Jos. Dalton Hooker, welcher diese Expedition als Botaniker mitmachte, ausser anderen wichtigen Entdeckungen, Bereicherungen und Ausbeute der Botanik auch mehre neue Pflanzen kennen gelernt, welche für die Oekonomie und namentlich vorzugsweise für die dürftigen und einförmigen nördlichen Moor- und Bruch-, Heide-, Dünen- und Sandgegenden unseres Landes wie des ganzen nördlichen Deutschlands, seiner Küsten und Inseln durch Anbau und Verwilderung die segensreichsten Folgen versprechen. Es sind dies unter den folgenden vorzüglich die ersten drei Gewächse, nämlich:

1) Dactylis caespitosa Forster D.: panicula spiciformi-densa, interrupta, valde compressa, locustis brevissime pedicellatis, late ovatis, 4-floris, glumis subaequalibus, palea inferiore puberula apice bifida, breviter (sub apice mihi) aristata, culmis validis, compressis foliisque longissimis distichis glaberrimis (vaginis late sursum clausis, ligula tenuissime membranacea rotundata mihi), W. J. Hooker, London Journal of Botany, London 1843 II, p. 298, tab. IX et X; ejusd. Icones Plant. tab. 744; Jos. Dalt. Hooker, Flora antarctica p. 384—387, tab. 136 et 137; Festuca flabellata Lam., F. antarctica Spr., F. caespitosa Roem. Schult., Poa Forsteri Steudel.*)

Dieses Gras ist von der Natur so recht für den kräftigen und gedeihlichen Wuchs in den unfruchtbarsten Mooren und Brüchen, wie der Sandgegenden und Dünen der Staaten- und Hermiten-Insel, des Cap Horn, Feuerlands und der Küsten der Magellansstrasse, besonders aber der Falklandsinseln unter 51—52° 20′ südl. Breite und 40—44° westl. Länge, folglich auch für dieselben Boden- und Klimaverhältnisse der gleichen nördlichen Breite, also des nördlichen Deutschlands, seiner Küsten und Inseln geschaffen und geeignet. In Verein mit Balsammoor (Bolax glebaria Commerson, siehe das unter Nr. 5 folgende Gewächs), einer wunderbaren Doldenpflanze, bedeckt das Tussackgras das ganze Jahr hindurch die Moore, Hügel, Ebenen, Küsten, Inseln und Dünen. Auf diesen und den Küsten nimmt es das Ansehen kleiner Palmengebüsche an. Jede Pflanze bildet nämlich einen 6—8′ (Fuss) hohen und 4—5′ im Durchmesser, also 12—15′ im Umfange haltenden Hügel, Strunk oder Polster von ineinander verschlungenen süssfleischigen, oberirdischen Wurzeln, aus dessen Gipfel einige bis viele Hundert 5—6′ hohe Halme mit zahlreichen 5—7′ langen, 1″ (Zoll) breiten, dicken und steifen, rinnig-schilfartigen Blättern treiben, welche nach allen Seiten sich ausbreitend und überhängend solchen riesigen Grasstöcken das Ansehen eines 12—18′ hohen Palmengebüsches geben.

Herr Dr. Hooker fand das Gras in diesem kräftigsten Gedeihen auf dem unfruchtbarsten Torfmoore, wie in dem dünenbildenden, feinen Flugsande, Grunde und Gerölle am Meeresufer und hier so gross und üppig, wie auf jedem andern Boden. Er sagt, dass ihm kein anderes Gras von so mächtiger Kraft, und Futter in solcher Masse und Qualität zu produciren, bekannt sei, das auch vermöge seiner Güte ein rechtes Lieblingsfutter für Pferde und Rinder darböte, indem es sogar noch als dürres Stroh zum Dachdecken benutzt im Winter von diesen Thieren gern gefressen würde. Dass nun aber dieses Gras in hohem Grade perennirend ist und ordentliche, 12—18′ hohe Gebüsche und Dickichte

---

*) Wenn einige grosse Botaniker dieses Gras als Dactylis, andere als Festuca bezeichnen, so liegt die Schuld davon in der geringen, unsichern Verschiedenheit beider Gattungen: indem jene nur durch einseitswendige Rispe, stark zusammengedrückte, gekielte Aehrchen, dicht unter der Spitze kurzgegrannte äussere Valvel und mit den Valveln verknorpelte Samen; Festuca aber durch allgleichseitige Rispe, ungekielte, ringsum gleichständige Aehrchen, endgrannige äussere Valvel und nackte Samen sich unterscheidet. — Dass aber Steudel (in seiner Synopsis Plantar. Glumacear. I, p. 260 No. 155) das Tussackgras als Poa Forsteri Steud. umtaufen konnte, ist nach den Worten seiner eigenen Diagnosen dieser beiden Gattungen und nach den gegebenen Artmerkmalen, sowie nach den in jenen oben citirten, ausgezeichneten Abbildungen durchaus falsch: da die Gattung Poa eine stumpfe, weder zugespitzte noch gegrannte äussere Valvel hat und von Reichenbach sogar zu einer von ihr benannten eigenen Gruppe, den Poaceae, Festuca und Dactylis aber zu einer andern besondern Gruppe, den Festucaceae, gerechnet werden.

bildet, kann ihm selbst für sein Fortkommen auf Mooren, Brüchen, Dünen und Sandboden nur förderlich, sowie rücksichtlich seiner Anwendung und Brauchbarkeit für Menschen und Vieh nur nützlich sein; ja eben der sehr hohe Grad dieser Eigenschaft scheint dazu Bedingung und ein grosser Vorzug zu sein: da es theils vermöge seines riesigen und starken Wurzelstockes über den sumpfigsauren oder dürrsandigen Boden und dessen temporär stagnirende Wasserdecke oder strömende Ueberschwemmung erhoben, theils dadurch gegen Sturm, Hagel und Schlagregen gekräftigt wird, theils einen in den dicken, süssfleischigen, saftigen Wurzeln abgelagerten reichen Vorrath von Nährstoff besitzt, der nicht allein sein Wachsthum bei ungünstiger dürrer Witterung unterhält, fortsetzt und beschleunigt, sondern auch eine angenehme Speise für Menschen und Vieh darbietet und daher die übergrosse, beschwerliche und nachtheilige Einfachheit der Nahrungsmittel in jenen kargen Gegenden durch seinen schätzbaren Beitrag vermindern und erleichtern würde!!! Alle pflanzenfressenden Thiere, besonders die Schweine fressen, und letztere wühlen deshalb gern die süss und angenehm nussartig schmeckenden Wurzelstöcke heraus und würden das Gras dadurch bald wieder ausrotten, wenn dieselben nicht bis zu seiner entsprechenden Verbreitung und Erstarkung davon durch Zäune abgehalten werden. Diese doppelt wichtige, von einem Grase sonst beispiellose Nutzbarkeit zu Grün- und Trockenfutter für's Vieh und zu Knollenspeise für Menschen und Thiere erhebt dasselbe für jene unfruchtbaren Gegenden — in welchen sonst weder Getreide noch Knollengewächse fortkommen oder gedeihen — weit über beide, indem es beider Vorzüge in sich vereinigt. Herr Dr. Hooker versichert in jener Reisebeschreibung von Ross S. 350 ausdrücklich, dass zwei Matrosen sich 14 Monate lang fast allein von dieser fleischig-saftigen, sehr angenehm nussartig schmeckenden Substanz der Wurzeln und untersten Halmtheile genährt hätten.

Bedingung des Gedeihens dieses Grases bei seiner in jenen Gegenden allgemein und in den zerstreuten Localitäten gleicher Beschaffenheit der übrigen Provinzen, welche sonst nur saures Gras (Cyperaceae) und sonstige werthlose Pflanzen fortbringen, besonders örtlich einzuführenden Kultur und Verwilderung ist: dass man es stellenweise ansäe, oder die jungen Pflanzen Anfangs 2′ weit, später nach Maassgabe der Ausbreitung seiner Wurzelpolster und Hügel noch viel weiter von einander pflanze und es vor wildem und zahmem Viehe durch Einfriedigung schütze, da es sonst beim Abweiden sammt den Wurzeln leicht ausgerissen und von Schweinen ausgewühlt werden würde, bis die allgemeinere Verbreitung und die Erstarkung seiner Wurzelstöcke jede Benutzungsweise gestattet. Wenngleich es jene riesige Ausbildung gleich den Palmen nur erst in einer entsprechenden Reihe von Jahren durch langsames Wachsthum des Wurzelstocks zu erreichen vermag, so würde doch seine Benutzung demnächst in dem angegebenen Maasse in völlig sicherer Aussicht stehen und jene dürftigen Gegenden zur gedeihlichen Ernährung von Pferden und Rindvieh — welches letztere auf den Falklandsinseln eben nur durch das Tussackgras zur grössten und stärksten aller Racen der ganzen Art und auf dem ganzen Erdboden geworden ist! — statt der für eine blosse Liliputchennation geeigneten Heidschnucken und zur Schweinezucht qualificiren.

2) Aralia polaris Hombron et Jacquinot. A. polygama, herbacea, inermis, tota setis mollibus laxis, obsita; foliis simplicibus maximis longe petiolatis, orbiculari-reniformibus, basi profunde cordatis flabellatim nervosis, marginibus multilobatis, lobis 3—5-dentatis, dentibus subacutis; umbellis maximis copiosis compositis densifloris, partialibus globosis; involucris foliaceis; floribus densis; petalis late oblongis obtusis. Ovarium carnosum, 3—4-sulcatum, late turbinatum, 3—4-loculare. Fructus subbaccatus, suberosus, aterrimus, nitidus, depresso-globosus, exsuccus, recens 3-, rarius 4-locularis atque sulcatus, in caulibus antiquis persistens. Epicarpium crustaceum, endocarpium carnoso-osseum, sarcocarpium suberosum. Semen parvum, albumen copiosum, farinaceo-corneum. Rhizoma cylindraceum, elongatum, 2—3′ longum, ad terrae superficiem procumbens, solidum ochraceum, subtus fibras copiosas emittens. Hombron et Jacquinot, Voyage au Pole Sud, Botan. Phanerog. tab. 2 sine descriptione, Jos. Dalt. Hooker, Fl. antarct. I, p. 19; J. W. Hooker, Icon. plantar. tom. VIII, tab. 747 (in Hookeri Flora Novae Zeelandiae p. 95 false tab. 744 pro 747 citatur).

Ein dem Epheu und den Doldenpflanzen verwandtes Gewächs aus der Familie der Araliaceen. Es bringt grüne, wie aus Wachs gebildete, fleischig-brüchige Blumenbüschel wie Blumenkohlköpfe von Grösse eines Kindskopfes und runde runzlige, dunkelgrüne Blätter bis 18″ breit. Die ganze krautige Pflanze, besonders aber ihre zarten, blumenkohlartigen Blumen und Blätter — ein Lieblingsfutter für die auf den Aucklands- und Campbells-Inseln verwilderten und stark vermehrten Schweine und zwar 600 bis 700′ aufwärts. Da nun diese Inseln unter 52—53° südlicher Breite liegen, so würde dieses dort heimische Gewächs eben so gut auch für die Zucht der Schweine und andern Viehes jener norddeutschen Ebenen, Küsten und Inseln ein sehr massiges und gutes Futtermaterial liefern, sobald es nur erst daselbst die entsprechende Verbreitung gefunden haben wird.

3) Pringlea antiscorbutica Brown Ms. in Herbario Banksii. Planta crucifera. Pringlea: Petala nulla! Staminum filamenta brevia, dilatata, edentata. Ovarium obovatum. Stylus subelongatus. Stigmata capitata. Semina plurima, bi-

serialia, oblongo-cordata, in rostrum breve producta; testa crassa, subspongiosa, albida. Silicula oblonga, valvis convexis navicularibus, dissepimento nullo. Cotyledonibus accumbentibus. Drabae quodammodo affine genus, herba plerumque elata. Rhizoma elongatum, prostratum. Folia radicalia inferioraque in caput magnum congesta. Caules floriferi 1—2 et plures infra rosulam foliorum radicalium orti, decumbenti-adscendentes erectique, inferne dense foliosi, superne floribus racemosis, deinde siliquis majusculis plurimis dense obtecti.

Pr. antiscorbutica Brown Ms. l. c. Radix seu rhizoma prostrata, longe repens 2—3′ (pedes), crassa 1—2″ (pollices), teres, annulata, sublignosa, sapore Cochleariae Armoraciae, praecipue versus basin fibras crassas divisas ramosas emittens, ad apicem foliorum caput magnum scaposque 1—2-elongatos gerens. Folia imbricata in caput Brassicae oleraceae capitatae magnitudine referens disposita, 3—6″ longa lataque, obovato-spathulata, basi in petiolum latum attenuata, carnoso-coriacea, concava, margine integerrima, ciliata interdum pubescentia, intus vasibus oleo subtilissimo repletis percursa. Caules florentes infra foliorum rosulam e rhizomate orti adscendentes, 2—3-pedales, foliosi, sulcati, crassitie digiti humani, intus spongiosi, foliis plurimis imbricatis, late obovatis, sessilibus tecti. Racemus fructifer elongatus 6—12″ altus, e siliculis perplurimis dense congestis subclavatus. Pedicelli clavati erecti. Sepala oblonga, obtusa, dorso pilosa. Petala nulla! (Anderson Ms.) Stamina parva, filamentis dilatatis. Siliculae 9—12‴ (lineas vel unciam) longae, oblongo-lanceolatae, vel breviter oblongae, erectae, pubescentes vel patentim pilosae, pilis simplicibus, rarius glabrae; valvis coriaceis, dorso convexis, obscure uninerviis, septo gracili, persistente; placentis biserialibus, e dissepimento refracto fungosis. Semina ∞ (numerosa), majuscula, 1‴ longa, subimbricata, e funiculo valido arcuato pendula, ovato-cordata, subcompressa, deorsum in rostrum breve obtusum producta, testa crassa, spongiosa, albida; cotyledonibus accumbentibus, radicula mediocri-aequilonga. Jos. Dalt. Hooker, Fl. ant. II, p. 239, t. 90 et 91.

Ein dem Kohl ähnliches und verwandtes, wie dieser zur Familie der kreuzblumigen oder Schotengewächse gehöriges, krautartiges Gewächs, mit fast holzigem, perennirendem Wurzelstocke. Die Wurzelblätter sind denen der Saxifraga crassifolia ähnlich, aber noch breiter, ausgerandet oder eingebuchtet und kürzer gestielt, auch einwärts concav, umfassend und anschliessend, kopfbildend, gleich denen des blauen Kopfkohls geformt und gefärbt. Die Blätter der grundseitenständigen Blüthenstängel sind sitzend, breit, länglich, alle dick gewimpert. Die untere Hälfte der etwa 2′ hohen Fruchtstängel ist dicht beblättert, die obere mit 18‴ langen, 9‴ breiten Schoten dachig besetzt und hier bis über 2″ breit, keulenförmig; die Schoten sind mit dickem, aufwärts kegelig verdicktem Griffel gekrönt. Die Samen sind 1‴ lang und ¾‴ dick, mit nathständigem Würzelchen von der Länge der Samenlappen. Die Pflanzenwurzel ist finger- bis daumensdick, von den abgefallenen Blättern querrunzlig geringelt, fleischig, braun. Die Blätter sind dunkellauchgrün, unten gelblich. Die Schoten (Siliquae) sind bräunlich-gelb, verschoben 4-kantig, dick, nach Unten verschmälert, keilförmig, nach Oben breiter abgerundet spitz, mit dem dicken Griffel axig zugespitzt. Dieser ist 1‴ lang. Die Blüthenstängel entspringen einzeln oder ihrer zwei entgegengesetzt aus jeder Pflanze wie Schafte (Scapi) unter der Rosette der Wurzelblätter, liegend-ansteigend-aufrecht und sind über 18″ lang, oben mit den reifen Schoten dicht überdeckt keulenförmig, 2″ oder 3 Finger breit im Durchmesser dick, wie ein Kolben gestaltet.

Nach Hrn. Jos. Dalt. Hooker (s. Ross' Reise nach dem Süd-Pol.-Meere S. 49) ist diese Kohlpflanze von Forster auf Cook's Reise um die Welt auf Kerguelens-Insel, ihrer einzigen Heimath zuerst entdeckt, wo sie sich bis 1400′ aufwärts findet. Ihre Wurzelblätter bilden Köpfe wie bei unserm Kopfkohl und liefern nebst den Stängelblättern ein Kohlgemüse; die jungen und Herzblätter schmecken wie Kresse oder grober Senf, die Wurzeln wie die des Meerrettigs scharf und alle diese Theile wirken daher stark gegen den Scharbock und geben gesunde Speisen oder Zuthaten und Gewürze dazu. Die Pflanze wurde auf 130 Tage lang fast, und 9 Wochen ganz ausschliesslich als Gemüse für die Schiffsleute jener Expedition des Capitain Ross täglich aufgetragen, auch gern gegessen und erhielt sie in der bald dadurch hergestellten Gesundheit. Die Samen geben überdem ein gutes Futter für Geflügel.

Dieses würden nun die zu Menschengenuss und Viehfutter geeignetsten und daher für die Viehzucht der norddeutschen Sand- und Heideländer, ihrer Küsten und Inseln sowohl zur Kultur als Verwilderung daselbst allgemein einzuführenden drei wichtigsten und nutzbarsten Gewächse der Kerguelen, Falk- und Aucklands-Inseln sein. Ausser denselben könnten aber auch noch mehre andere, für beide Zwecke dienliche, schätzbare Nutzpflanzen — welche auf diesen und den andern in derselben und tiefer südlichen Breite liegenden Inseln und Ländern, namentlich im südlichsten Patagonien, sowie auf den Küstenländern der Magellansstrasse und des übrigen Feuerlands einheimisch sind, mit grossem Vortheil und dem günstigsten Einfluss auf Oekonomie, Haus- und Jagdwesen dort eingeführt werden. Dieses sind etwa noch folgende auserlesene Arten:

4) Drimys (false Drymis Auctor.) Winteri Forst. Planta Magnoliacea. D. foliis oblongo-obtusis, subtus glaucis; pedicellis subsimplicibus aggregatis vel brevissimis, in pedicellos elongatos divisis. Habitat in vallibus freto Magellanico conterminis. Forster, genera plantar. p. 84 t. 42;

J. Dalt. Hooker, Fl. ant. II, p. 229; Lamarck, Illustrat. t. 494 fig. 1; Encyclopedie Botan. p. 462, tab. 2; Dict. des sciences natur. II, p. 331; De Candolle, Syst. veget. I, p. 443; Prodr. I, p. 78; Drimys punctata Lamarck, Dict. des sc. nat. II, p. 330; Illustrat. tab. 494 fig. 1; Wintera aromatica Soland., Med. observ. V, p. 46 tab. 1; Wintera aromatica Murray, Syst. 507; Append. Med. IV, 553; Humboldt et Bonpl. I, p. 202; Drake's Voyage in 1577; King's Voyage vol. I, p. 234. Ein bis 40′ hoher schlanker Baum von pyramidalem Wuchs mit spitzer Krone und lederartigen, immergrünen Blättern. In den Thälern und an den Bergen von Magellans- und Feuerland bis 1000′ aufwärts wild. Die Rinde ist zimmtartig-scharf und dient im Aufguss gegen Scorbut, Magenbeschwerden und Fieber; dadurch erwies sich dieser Baum den Mannschaften des Capitain King sehr nützlich. S. Ross' Reise nach dem Süd-P.-M. S. 373.

5) Bolax glebaria Commers. Planta umbellifera Mulinea, orthospermea. Commerson Gaudichaud, Annales des sciences natur. V, p. 104 tab. 3 fig. 1 et 2; Hooker, Fl. ant. II, p. 285; Lamarck, Dict. III, p. 156; Illustr. t. 189 fig. 21; De Candolle, Prodr. IV, p. 78; Vahl, Symbolae III, p. 48; Ross, obige Reise S. 344. Eine wunderbare holzige Doldenpflanze, welche mittelst dichtästiger Verzweigung feste halbkugelige, auf den Boden dicht anschliessende Polster mit glatter, fast solider Oberfläche bildet und auf den Dünen und Bergen der Falk- und Aucklands-Inseln, Chilis, Patagoniens, Feuerlands und der Hermiten-Insel wachsend, für den losen Sand jener südlichen Gegenden diese feste Decke und den besten Schutz gegen die dort unaufhörlichen heftigen Seestürme gewährt und ausser diesem sehr wichtigen Dienste auch Brennmaterial liefert und daher denselben Dienst und Nutzen auch den klimatisch gleich gelegenen nördlichen Sand- und Dünen-Gegenden der Küsten und Inseln leisten und gewähren würde!

Genus Anisotome: flores dioici (seu polygami). Calycis margo 5-lobus, lobis in flore sterili patentibus, in flore fertili erectis, inaequalibus, persistentibus, 1—2-, rarius 3-duplo longioribus, lanceolatis; reliquis ovatis acutis. Petala obovata, acuta vel acuminata, uninervia, brevissime unguiculata, patentia (lacinula inflexa nulla vel deficiente). Masc. stamina inaequalia. Ovarium nullum, stylopodia magna, depressa. Styli deficientes. Foem. fructus ovali-oblongus, lobis calycinis erectis coronatus. Mericarpia subteretia, inaequalia, quinquejuga, jugis alte carinatis, lateralibus marginantibus; unico (seminifero) jugis lateralibus dorsalique majoribus, altero (abortivo) jugis lateralibus dorsalique minoribus. Valleculae univittatae, vittae crassiusculae. Semen sulcatum, testa atro-fusca. — Herbae subsuccolentae, elatae, altitudinis humanae, in insulis Auckland et Campbell provenientes. Caulis erectus crassus, fistulosus, sulcatus. Folia maxima, longissime petiolata, 2—3-pinnati-secta; segmentis latis vel anguste mucronato-cuspidatis, marginatis. Petioli basi ventricoso-vaginantes. Umbellae amplae, pluries compositae; vaginis maximis, vix foliiferis, bracteatis. Umbellae globosae. Flores ∞ (numerosissimi) rosei, vel pallide purpurei. Involucra et involucelli polyphylla, foliolis lanceolatis aequalibus.

6) An. latifolia Dalt. Hooker fil.: foliis oblongis bipinnatisectis, segmentis oblique obovato-oblongis, imbricatis, basi decurrentibus, inaequaliter 2—5-fidis, lobis acutis mucronato-aristatis pungentibus, reticulatim venosis, venis depressis, superioribus confluentibus. Jos. Dalt. Hooker, Fl. ant. Tom I, p. 16 t. VIII.

7) An. antipoda Hook. fil.: foliis lineari-oblongis, tripinnatisectis, segmentis teretibus, divaricatis, lineari-subulatis, rigidis pungentibus, striatis, intus praesertim ad furcaturas transversim articulatis, rhachibus superne canaliculatis. J. Dalt. Hooker, Fl. ant. I, p. 17 t. IX et X; Ligusticum antipodum Hombron et Jacquinot, voyage au Pole Sud, Botan. Phanerogam. tab. 3, sine descriptione.

Zwei mannshohe Doldenpflanzen mit armsdicken Stängeln, grossen 2—3-fach fiederschnittigen Blättern, zahllosen, in kuglig-geknäuelte, faust- bis kopfgrosse, blumenkohlartige Massen dicht gedrängten Blumen, welche wie die Blätter und Samen der Pflanze wahrscheinlich officinelle und ökonomische Anwendung und Benutzung versprechen.

8) Empetrum rubrum Vahl, W. Ein kleiner liegender Strauch mit rothen essbaren Beeren. Hook., Fl. ant. II, p. 345. Im ausser-tropischen Süd-Amerika auf den Anden bis Cap Horn, Feuerland, Falklands-Inseln, Süd-Chili häufig.

9) Berberis ilicifolia Forst. Commers., IX, p. 28; J. Dalt. Hook., Fl. ant. II, 230 tab. 86. Auf den Küsten der Magellansstrasse und auf Feuerland. Unter allen Berberis-Arten hat diese die grössten, über 1″ breiten, orangegelben Blumen und ist daher die schönste Art. Ihr Holz ist goldgelb wie Gummigutta, auch sehr reich an Stoff dieser Farbe und auf dessen Benutzung anwendbar.

10) Berberis buxifolia Lam., Illustrat. t. 253 fig. 3; Hooker, Fl. ant. II, p. 231 t. 87; B. microphylla Comm., IX, p. 29; B. dulcis Hort. Brit. 2nd Series I, tab. 100; B. inermis Pers., Ench. I, p. 387; De Cand., Prodr. I, p. 107. Küsten der Magellansstrasse und Feuerland.

11) Berberis empetrifolia Lam., Illustrat. t. 253 fig. 4; De Cand., Syst. II, p. 16; Prodr. I, 107; Hooker et Arn. in Bot. Misc. III, p. 136; Hook., Fl. ant. II, p. 231. In der Alpenregion der Küstenländer der Magellansstrasse gemein nach Commers., zu Port Famine nach Capit. King.

Diese drei, auf den Küstenländern der Magellansstrasse, Patagoniens und des Feuerlandes heimischen Berberitzenarten gewähren wahrscheinlich mehrfache Benutzung.

12) Ribes magellanicum Poir. D. Hooker,

Fl. ant. II, p. 278. Auf den Küstenländern der Magellanstrasse, Port Famine und im südlichen Feuerlande.

13) Myrtus Ugni Molina. D. Hooker, Fl. ant. II, 276. Eugenia Ugni Hooker. Auf den Inseln des Chonos-Archipels.

14) Myrtus nummularia Poir. Hook. II, p. 276; Gaudichaud, Annal. des sc. nat. V, p. 106, t. 2 fig. 5.

15) Eugenia apiculata Hook. fil., Fl. ant. II, p. 277. Chonos-Archipel.

16) Eugenia Darwinii Hook. fil. l. c. Süd-Chili, Cap Tres Montes.

17) Rubus geoides Smith. Hooker, Icon. plant. tab. 495; D. Hooker, Fl. ant. II, p. 263; R. antarcticus Banks et Solander, Dalibarda geoides Pers. In den Ländern der Magellanstrasse, der Guterfolgsbay, des Port Famine und der Falklandsinseln in Menge.

Die Früchte aller dieser Berberitzen-, Johannis-, Myrten-, Moos-, Brom- oder Himbeersträucher lassen nach Hooker's Versicherung als Compot geschmort, oder auf Kuchen gebacken sich essen und die Brombeeren sollen auch frisch roh sehr wohlschmeckend und gesund zu geniessen sein. S. Ross Reise S. 373.

Ferner mehre für Anbau und Verwilderung in den Heide- und Sandgegenden, sowie auf den Dünen der Küsten und Inseln des nördlichen Deutschlands geeignete Weide- und Futtergräser sind noch folgende, in derselben Breite der südlichen gemässigten Zone auf den Falk-, Auckland- und Campbell-Inseln, sowie in Magellan- und Feuerland, Port Famine und Good-Success (Gut-Erfolgs-) Bay einheimische Arten süsser Gräser oder Gramineen.

18) Agrostis antarctica Hook. fil., Fl. ant. II, p. 374 t. 132. ♃, Halm 2′ hoch, Blätter schmal, 6—12″ lang, zum Schaffutter. Falkland-, Chonos- und Kerguelen-Inseln und Süd-Chili.

19) A. leptostachys Hook. fil., Fl. ant. I, p. 94. Halm 6—8″ hoch, Blätter flach, 5—7″ lang, linealisch, 1—3‴ breit. Campbell-Inseln.

20) A. multicaulis Hook. fil. l. c. p. 94. Halm 5—7″ hoch, Blattfläche lineal-lanzettlich, 2—3″ lang; Blattscheiden bis auf den Grund gespalten. Campbell-Insel.

21) Festuca purpurascens Banks et Solander. F.: elata, panicula laxa; ramis elongatis, apicibus paucifloris, locustis oblongis, multi- ad 8-floris; glumis trinerviis lanceolatis, superiore ter majore; flosculis gabriusculis; paleis 5-nerviis, apice 3-dentatis, dente intermedio in aristam producto; foliis planis, culmo brevioribus. J. Dalt. Hook., Fl. ant. II, p. 383 t. 140. ♃ mit Ausläufern. Halme 3—4′ hoch, Blätter 9—12″ lang, 6‴ breit. Gutes Rind- und Pferdefutter. Länder der Magellanstrasse, des Port Famine, Feuerlands, Guterfolgsbay, Auckland, Campbell-Insel.

22) F. foliosa Hook. fil.: panicula inclusa majuscula coarctata ramosa ∞-flora; ramis erectis, compositis, spiculis sub 4-floris, late ovatis, glumarum valvulis lanceolatis vel acuminatis aequalibus, flosculis breviter pedicellatis. Hook., Fl. ant. I, p. 99 t. 55.

♃, rhizomate lignoso, 3—4″ longo, digitum crasso. Halm 2′, Blätter 3′ lang, den Halm 2′ überragend, 9‴ breit. Auf den Auckland- und Campbell-Inseln bis 1000′ aufwärts.

23) F. Fuegiana Hook. fil.: bracteola florum duorum apicalium spicularum foliosa, lineari-longissima, spicula tota duplo-longiore. Hook., Fl. ant. II, p. 380, t. 141; ejusd. Flora Novae Zeelandiae, Londini a. 1853 I, p. 307. Küsten der Magellanstrasse und des südlichen Feuerlandes. Halme 1—2′. Blätter 1′ lang, schmal, nur 4‴ breit; dagegen bieten die sehr langen linealisch-blattartigen Valveln der beiden obersten Blumen jedes Aehrchens der Rispe, welche doppelt so lang als das ganze Aehrchen sind und vollkommen wie Halmblätter aussehen, einen geniessbaren Beitrag zu dem Grünfutter des Halmes. Rind- und Pferdefutter.

24) F. scoparia Hook. fil.: panicula pauciflora subcoarctata; spiculis compressis majusculis, 4—5-floris; glumarum valvis subaequalibus trinerviis flosculis brevioribus; palea inferiore scaberula, basi longe villoso-barbata, apice subacuta; foliis arcte involutis, plerumque longissime lineari-filiformibus rigidis, gradatim attenuatis; culmis erectis, fasciculatis, superne gracilibus nudis. Hook., Fl. ant. I, p. 98 et 99. Auf Lord Auckland- und Campbell-Inseln häufig auf den am Meere liegenden Bergen bis 1000′ aufwärts.

25) F. Kookii Hook. fil., Fl. ant. II, p. 382, t. 139. Halm 3″ bis 2′ hoch, dick, steif; Blätter lederartig härtlich, 12—18″ lang, 6‴ breit. Auf Kerguelenland häufig. Pferdefutter.

26) F. antarctica Kunth, Hook. fil., Fl. ant. II, p. 382; Kunth, Gram. I, p. 132; Enum. Plant. I, p. 408; Arundo antarctica d'Urville, Mem. Soc. Linn. IV, p. 602. Falkland-Inseln 800—1200′ aufwärts.

27) F. Arundo Hook. fil., Fl. ant. II, p. 381; F. Alopecurus d'Urville, Mem. Soc. Linn. IV, p. 604; Brongniart in Duperrey, Voy. Botan. p. 32; Poa (?) Alopecurus Kunth, Enum. Plant. I, p. 256; Arundo Alopecurus Gaudichaud, in Annal. des Scienc. Nat. V, p. 100 et in Freycinet, Voy. Bot. p. 409. Falkland-Inseln, Magellanstrasse, Port Gregory, Capit. King.

28) Bromus antarcticus Hook. fil., Fl. ant. I, p. 97, t. 54. Br. glaberrimus; panicula inclinata subcoarctata; ramis ∞-floris; spiculis ovato-oblongis, 6—8-floris; flosculis pedicellatis, basi sericeo-barbatis; arista valida palea longiore; foliis involutis, culmum elatum superantibus. Auckland- und Campbell-Inseln, 800—1000′ aufwärts. Halm 3′. Blätter 4′ lang, bis 2′ den Halm überragend.

29) Triodia Kerguelensis Hook. fil., Fl. ant. II, p. 379 t. 138, sub nomine Poae. Halm rasig, nur 3—4″ hoch, aber blattreich. Blätter pfriemlich, ein gutes Weidegras für Schafe. Kergueleneiland von 300 bis 1200′ aufwärts.

30) Catabrosa antarctica Hook. fil., Fl. ant. I, p. 102, t. 56, ej. Fl. Nov. Zeeland. I, p. 308. Halm 1′ hoch. Blätter 16″ lang fadenförmig schmal. Campbell-Insel bis 1000′ aufwärts.

31) C. magellanica Hook. fil., Fl. ant. II, p. 387. Halme 1′. Blätter 2—3″ lang. Küstenländer der Magellanstrasse und des Port Famine.

32) Poa ramosissima Hook. fil., Fl. ant. I, p. 101. Halme von Dicke einer Rabenfeder, 1′ und drüber, die Blätter 3—4″ lang, kaum $^3/_4$‴ breit, schmal-linealisch. Auf den Auckland-Inseln selten, auf den Campbell-Inseln gemein.

33) Aira Kingii Hook. fil., Fl. ant. II, p. 376, t. 135. Halm 3—4′ hoch. Blätter 1′ lang schmal-linealisch. Küstenländer der Magellanstrasse, des Port Famine und des südlichen Feuerlandes. Rind- und Pferdefutter.

34) A. antarctica Hook. fil., Fl. ant. II, p. 377, t. 133. Halm 6—12″ hoch. Blätter fädlich. Cap Horn, Falkland und Kerguelenland. Schafweidegras.

35) A. magellanica Hook. fil., Fl. ant. II, p. 376, t. 134. Halm 6—9″ hoch. Blätter kurz, aber breit. Küstenländer der Magellanstrasse, des Port Famine nach Capit. King. Schafweidegras.

36) Avena leptostachys Hook. fil., Fl. ant. II, p. 378. Halm 1′. Blattfläche 6—8″ lang. Küstenländer der Magellanstrasse, Port Famine.

37) Hierochloë Brunonis Hook. fil., Fl. ant. I, p. 93, t. 52. Halm 2′, Blätter 12—18″ lang, 4‴ breit. Auckland- und Campbell-Inseln 1000—1400′ aufwärts.

38) Alopecurus alpinus Smith, β aristatus: A. antarcticus Vahl, Hook., Fl. ant. II, p. 370, tab. 130. Halm 3′ hoch, blattreich. Blätter 3—$3^1/_2$′ lang, bis 6‴ breit. Küstenländer der Magellanstrasse, des Cap Horn, Feuerlandes, der Falkland-Inseln. Rind- und Pferdefutter.

Die Einführung und Verwilderung aller dieser Gewächse aus der südlichen gemässigten Zone in die nördliche — und vorzugsweise in das nördliche Deutschland würde zwar ein Akklimatisiren derselben daselbst erfordern und von dessen Gelingen abhängen; da aber die Länder der südlichen gemässigten Zone unter gleichen Graden der Breite etwa um 10^0 R. kälter sind, als solche in der nördlichen und letztere — welche gerade der Einführung jener Pflanzen hauptsächlich bedürfen — eben wie jene Heimathländer derselben auch Küstenländer und Inseln sind, welche sich einer durch's ganze Jahr mehr gleichmässigern und mildern — der mittleren Jahreswärme näher kommenden — Temperatur erfreuen; da wir ferner schon längst gelungene Beispiele des völligen Akklimatisirens anderer Gewächse — wie z. B. des aus dem nördlichen Persien stammenden, gegen starke Kälte empfindlichen Wallnussbaumes und anderer Pflanzen — in unseren weit höheren Breitegraden besitzen, als wären sie hier schon völlig einheimisch geworden, so ist auch an dem Gelingen des Gedeihens jener Gewächse der südlichen gemässigten Zone in gleichen Breiten, Klima- und Bodenbeschaffenheiten des nördlichen Deutschlands, zumal seiner Küsten und Inseln, nicht zu zweifeln. Sollten auch die ersten Versuche Schwierigkeiten darbieten, namentlich Sorgfalt und Schutz der Aussaaten und Pflanzungen erfordern: so werden doch fortgesetzte Generationen von hier erzeugten Samen und Ablegern oder Wurzeltrieben immer härter und zäh-lebender werden, bis sie endlich gar keiner Obhut, Decke und Pflege mehr bedürfen, sondern sich selbst überlassen gänzlich verwildern und heimisch werden können.

Göttingen, den 16. Februar 1860.

Aug. Friedr. Schlotthauber.

Die Vegetationsformen des ungarischen Tieflandes.

Von Dr. A. Pokorny.

(Vorgetragen im k. Akademiegebäude am 30. Januar und 6. Februar 1860.)

II.

Zu den Wiesenmooren des ungarischen Tieflandes gehören gewisse Sumpfwiesen mit flacher Oberfläche und sehr bunter Vegetation, deren Reste den besten hierlands vorkommenden Torf bilden. In den Wiesenmooren ist das Röhricht bereits verschwunden; viele Riedgräser mit dichten Rasenstöcken sind hier die wichtigsten Torfbildner. Sonst herrschen noch Pflanzen, welche kalkhaltiges Wasser lieben, und von Holzpflanzen einige strauchartige Weiden vor. Torfmoore und Haidesträucher fehlen gänzlich. Hingegen findet man in den Wiesenmooren des Wiener Beckens, sowie noch theilweise im Hanság viele den Kalkalpen angehörige Pflanzen, die jedoch im Osten des ungarischen Tieflandes fehlen.

Der Torf der Wiesenmoore ist viel dichter, dunkler und stärker zersetzt als der der Röhrichtmoore, auf denen er gewöhnlich ruht. Es wäre daher wichtig, für diese Vegetationsform einzelne Leitpflanzen zu besitzen, aus deren Vorkommen man auf Torf schliessen könnte, wie dies bei den sogenannten Hochmooren, die dem Tieflande fehlen, möglich ist. Leider lassen sich für die ungarischen Wiesenmoore keine Pflanzenarten aufstellen, die ihnen ausschliesslich eigen wären, da die Pflanzen derselben auch in nicht torfführenden Sümpfen oder an anderen Standorten ohne torfige Unterlage angetroffen werden. Man sieht dies schon daraus, dass die Pflanze, welche im Sár-rét bei Stuhlweissenburg und im Hanság als die sicherste Torfanzeige gilt, der bekannte gelbe Hornklee (Lotus corniculatus var. tenuifolius) ist. Charakteristischer für Torfgrund

habe ich in Ungarn von schönblühenden und bekannten Pflanzen die weisse Levkoje (Leucojum aestivum), den wohlriechenden Lauch (Allium suaveolens), die lockerblüthige Orchis (Orchis laxiflora) und den Sumpf-Enzian (Gentiana Pneumonanthe) gefunden. Am sichersten aber noch ist das massenhafte Auftreten gewisser unscheinbarer Pflanzenarten, als mancher Sumpf-Cyperaceen (namentlich Schoenus-Arten, Cladium Mariscus, Carex fulva u. a.), ferner das häufige Vorkommen des Sumpffarns (Aspidium Thelypteris), der ungarischen Sumpfdistel (Cirsium brachycephalum), der aschgrauen und kriechenden Weide (Salix cinerea und repens).

Vollständige Gewissheit, ob eine Sumpfwiese zu den torfbildenden Wiesenmooren gehört, erhält man nur durch Schürfungen und Sondirungen. Letztere lassen sich bei der Lockerheit des Torfbodens mit einer Stange oder einem Stock, ja selbst mit einem Rohrhalm vornehmen. Lässt sich die Sonde leicht einführen, ohne auf einen Widerstand zu stossen und ohne, was eine Hauptsache ist, mit Schlamm, Thon oder Erde verunreinigt, herausgezogen zu werden, so ist die Unterlage torfig. Durch dieses höchst einfache Verfahren ergiebt sich auch die Mächtigkeit des Torflagers. Noch genauer lässt sich die Sache mit einem Bohrer ermitteln, da man mittelst eines solchen Werkzeuges aus jeder beliebigen Tiefe Proben heraufbringen kann. Mit einer Bohrstange von etwa zwei Klafter Länge reicht man in den ungarischen Sümpfen allenthalben aus.

Die Moorwiese ist eine nur mässig feuchte Wiese mit süssen Gräsern und sehr bunter Vegetation, deren Reste aber keine Torfbildung mehr eingehen, sondern mit den durch zeitweilige schlammige Inundation oder als Staub herbeigeführten unorganischen Bestandtheilen eine sehr humusreiche, schwarze Erde (Moorerde) bilden. Gewöhnlich ruht auch die Moorwiese auf torfiger Unterlage, was sich durch Sondirungen sogleich ermitteln lässt. Die ungeheure Menge des vortrefflichen Heues, welches das Wieselburger und Raaber Komitat liefert, stammt grösstentheils von solchen Moorwiesen ab.

Je nachdem die erdigen Beimengungen sandig oder thonig sind, entsteht ein Humusboden von leichter, zerreiblicher Beschaffenheit, der das Wasser leicht durchlässt, wie bei der eigentlichen Moorerde, oder es bildet sich ein schwerer, im feuchten Zustande zäher, im trockenem ausserordentlich fester impermeabler Boden, welchen man am besten Moorthon nennen könnte. Ob dieser schwarze Boden, welcher mit der berühmten Schwarzerde (Tschernosem) in den Steppenländern am nördlichen Ufer des Schwarzen Meeres an Fruchtbarkeit wetteifert, mit dieser identisch ist, wage ich nicht zu entscheiden. Nur so viel ist gewiss, dass die schwarze Erde des ungarischen Tieflandes nicht den Waldhumus, sondern, wie schon die zahlreichen Reste von Süsswasserschnecken beweisen, den Humusprodukten unserer Moore angehört.

Die bisher geschilderten fünf Vegetationsformen des nassen Bodens (als Hydrophytenmoore, Rohrwälder, Rohrwiesen, Wiesenmoore und Moorwiesen) stehen in einem gewissen genetischen Zusammenhang, so zwar, dass sie gewöhnlich in der angeführten Reihenfolge nach einander an derselben Lokalität auftreten und Veranlassung geben, dass die seichten Gewässer nicht blos durch Anschlemmungen, sondern auch durch Vegetationsmassen ausgefüllt und verdrängt werden. Man kann dies aus der Entwickelungsgeschichte der ungarischen Torfmoore nachweisen, welche im Flachlande im Allgemeinen diesen Vegetationscyclus durchmachen, wie ihr schichtenweiser, aus den Resten obiger fünf Vegetationsformen bestehender Bau deutlich beurkundet. Nebstdem besitzt der nasse Boden noch zwei Vegetationsformen, welche vikariirend gewöhnlich statt der Wiesenmoore auftreten; es sind dies die Zsombék-Moore und die Erlensumpfwälder.

Die ungarischen Zsombék-Moore hat Prof. Kerner in Ofen zuerst näher bekannt gemacht. Sie bestehen aus vollständig isolirten Rasenstöcken gewisser Riedgräser (namentlich der Carex stricta), haben also keine zusammenhängende Vegetationsdecke und überhaupt nur eine spärliche Vegetation von Sumpfpflanzen, die theils anf den Rasenstöcken (Zsombék), theils zwischen denselben im Wasser leben. Man findet die Zsombék auf einer Unterlage von Rohr, das sie verdrängen, gleichsam parasitisch im seichteren Wasser angesiedelt und je nach dem Wasserstande bis zu dem grünen Blätterbüschel untergetaucht, oder bei niederem Wasserstande als dicke kurze Säulen nebeneinandergereiht. Obgleich solche Rasenstöcke in allen Mooren angetroffen werden, so sieht man sie doch nicht leicht irgendwo in so grossartiger Entwickelung (sie werden genau gemessen bis 30 Zoll hoch) und in solch imponirender Menge wie in Ungarn z. B. an dem berühmten 5/4 Meilen langen Esterhazy-Damme im Hanság. Eine weite Fläche, mit Tausenden von Zsombék wie mit riesigen Maulwurfshügeln bedeckt, giebt ein sehr eigenthümliches Vegetationsbild, das man gewöhnlich am Rande oder an seichteren Stellen grösserer Moore, sowie in den flachen Mulden der ungarischen Sandsteppe sieht. Unter günstigen Umständen gehen die Zsombékmoore in Wiesenmoore, sonst aber meistentheils in Hutweiden über. Es ist sonderbar, dass man in Ungarn allgemein die leeren Räume zwischen den Rasenstöcken dem Viehtrieb zuschreibt, während das Vieh die durch das isolirte Wachsthum derselben bedingten labyrinthförmigen Gänge nur benützt, um sicherer am Grunde des Moores fortzugehen.

Der Erlensumpfwald ist eine den norddeutschen Erlenbrüchen analoge Vegetationsform,

welche im Schurmoor bei St. Georgen nächst Pressburg, im südwestlichen Theile des Ecsedi Láp, am grossartigsten aber bei Kapuvár im südlichen Theile des Hanság auftritt. Nach den Holzresten im Torf müssen jedoch an manchen Orten Erlenwälder bestanden haben, wo heutzutage andere Vegetationsformen auftreten. Der Erlenwald gewährt als Niederwald einen sehr fremdartigen Anblick durch die am Grunde büschelweise vereinten Stämme, welche im lockeren schwammigen Sumpfboden mehrere Fuss hohe Wurzelgestelle bilden und bis in den Wipfel hinauf von zahllosen Hopfenranken umschlungen werden. Der düstere Erlenhochwald hat im Innern ausser dem Sumpffarn wenig untergeordnete Vegetation, welche jedoch desto reichlicher und üppiger an etwas freieren Stellen sich entfaltet und aus Sumpf- und Wasserpflanzen besteht. Im Erlenwald ist die Schwarzerle (Alnus glutinosa) der herrschende Baum, doch finden sich auch Birken, Pappeln, Ulmen, Weiden und selbst Eichen eingesprengt vor.

Obgleich die Vegetationsform der Moore in Ungarn durch die zahlreichen und grossartigen Entsumpfungs- und Flussarbeiten in rascher Abnahme begriffen ist, so werden noch immer Hunderte von Quadratmeilen von ihr bedeckt. Man sieht dies aus der Ausdehnung der einzelnen grossen Sumpfgebiete, die sämmtlich Moorbildungen enthalten und die hier kurz übersichtlich zusammengestellt werden sollen.

Im Pressburger Becken liegt am südöstlichen Ufer des Neusiedlersees der Hanság-Sumpf, früher bei 9, jetzt kaum mehr 6 Quadratmeilen gross, welcher eigentlich aus zwei getrennten sehr torfreichen Becken besteht und im Süden ausgedehnte Erlenwälder besitzt. Sonst sind im Pressburger Becken nur noch die Marczalsümpfe und die Waagsümpfe bei Gutta von beträchtlicher Ausdehnung, während auf der grossen Insel Schütt und bei St. Georgen nur kleinere Moore vorkommen.

Im Pesther Becken, und zwar am rechten Donauufer liegt der schon erwähnte Velenczer See, dessen südöstliche Ufer in ein Moor verlaufen, sowie der Sárrét, bei Stuhlweissenburg ein grosses Becken bildend, dann aber in ein schmales Sumpfgebiet ausgehend, das mit dem Sárviz zusammenhängt und bis an die Donau sich erstreckt. Am südlichen Platten-Seeufer liegen zwei grosse getrennte Moorbecken, das von Keszthely, und jenes von Kethely. Endlich gehören noch die Drausümpfe an deren Einmündung mit dem Dombo und Palacsa Sumpf hierher.

Am linken Donauufer liegen die zahlreichen vom Inundationswasser gespeisten Sümpfe zwischen Harasti, Ocsa und Kalocsa und jene auf der Insel Mohács und längs der Donau bis Vukovár.

Unter den Theisssümpfen sind als getrennte, beckenförmige Sumpfsysteme zu erwähnen: Der Blata Sumpf im Zempliner Komitat, Bodrogköz, Hoszurét und Rétköz nördlich von Tokay, der Szerenyi Sumpf bei Munkáts, der Ecsedi Láp bei Nagy Karoly; das ungeheure Sumpfgebiet am Berettyo und den drei Körösflüssen, in dessen Mitte Füszes-Gyarmath liegt. Hierzu kommt noch das ganze Inundationsterrain der Theiss von Tokay bis Tittel herab.

Im Banate liegen der Alibunar und Illancaer Morast, letzterer schon ganz trocken gelegt, das Sumpfgebiet des Begakanals und die Sümpfe an der untern Donau zwischen Semlin und Neu-Palanka.

Kleinere Moore sind im ganzen ungarischen Tieflande zerstreut anzutreffen.

So gross die gegenwärtige Ausdehnung der Sümpfe und Moore in Ungarn noch immer ist, so ist sie gering gegen jene in früheren Perioden. Soweit der schwarze mit Süsswasserschnecken erfüllte Moorboden in Ungarn und ebenso im Marchfelde reicht, war früher die Vegetationsform der Moore verbreitet. Ueberdies ist dieser schwarze Boden an vielen Orten mit Thon, Sand oder Schotter überlagert worden. So wurde bei Brunnenbohrungen in Debreczin noch in einer Tiefe von 12 Klaftern unter Lehm und Sand harte schwarze Erde angetroffen; an der Szamos bei Szathmar sieht man auf weite Strecken vier Klafter unter der gegenwärtigen Bodenoberfläche schwarze Erdstreifen. Bei Komorn liegt sogar Torf unter klafterhohem Donauschotter; ebenso findet man im Illancaer Morast im Banat alte verdichtete Torflager.

Der Besuch der ungarischen Sümpfe ist nur bei sehr hohem oder niedrigem Wasserstande möglich, im ersteren Falle zu Schiff, im letzteren zu Fuss. Auf Kanälen, Flüssen oder Tümpeln lässt sich wohl auch bei niederem Wasser oft sehr tief eindringen, da die kleinen Schiffchen, häufig nur aus einem ausgehöhlten Baumstamme bestehend, leicht auf dem schlammigen Grunde fortgeschoben werden können.

Die Gefahren der Sümpfe werden gewöhnlich übertrieben oder unrichtig dargestellt. Die Hauptgefahr besteht in den schädlichen Einflüssen der Sumpfluft auf die Gesundheit, welche daher Personen, die dafür inkliniren, am besten ganz meiden sollen. Die Gefahr des Versinkens ist nicht so gross, als es beim ersten Blicke den Anschein hat. So weit die Rohrdecke reicht, hat man bei niederem Wasserstande sicheren Halt und wenn man auch bisweilen mit einem Fusse einsinkt, so kann man sich doch immer wieder helfen. Nur in den Hydrophyten-Mooren und in ganz vegetationsleerem Wasser ist es bei schlammigem Untergrund gefährlich, durchzuwaten. Wie von einer unsichtbaren magischen Gewalt wird im Schlamme der Fuss gefesselt und langsam und lautlos sinkt man ein, da jeder Versuch, sich zu helfen, an dem Mangel eines passenden Stützpunktes scheitert, und so ist trotz der geringen Tiefe der ungarischen Sümpfe ein Verunglücken möglich. Bei Tage jedoch und

unter gewöhnlichen Umständen lassen sich solche Stellen leicht vermeiden. Viel grösser ist die Gefahr des Verirrens in grösseren Sumpfgebieten. Es ist schon schwer, überhaupt der Oertlichkeit kundige Begleiter in das Innere der Sümpfe zu finden, ohne welche sich kaum zu orientiren ist, da die Kanäle, Wassertümpel und ähnliche Terrainhindernisse ein Fortschreiten in gerader Richtung nach dem Kompasse in der Regel nicht gestatten. Aber selbst die Führer kennen gewöhnlich nur kleine Strecken des Sumpfes, der sich noch überdies im Innern häufig ändert, so dass ein Verirren sehr leicht möglich ist. Es kann nun geschehen, dass man bis zur gänzlichen Erschöpfung der Kräfte herumwatet, ohne aus dem Sumpfe herauszukommen.

Eine solche Lage ist unter ungünstigen Umständen viel kritischer als die eines im Hochgebirge verirrten Reisenden. Der Mangel eines trockenen Plätzchens zum Ausruhen, das gänzliche Fehlen eines einigermassen erhöhten Punktes, der nur einige Aussicht gewähren würde, die schattenlose Hitze, die Qual blutsaugender Mücken sind allein schon geeignet zu beunruhigen; wenn noch etwa Mangel an Proviant, die einbrechende Nacht, ein herannahender Gewittersturm dazu kommen, so wird eine solche Lage um so peinlicher, als wenig Aussicht vorhanden ist, in einer solchen Sumpfwildniss von nachsuchenden Menschen aufgefunden zu werden, da man seine Anwesenheit selbst auf geringe Entfernung nicht sichtbar oder hörbar machen kann. Es ist daher nicht zu verwundern, wenn solche verirrte Menschen sodann mit dem Aufwand ihrer letzten Kräfte und oft bei nicht mehr ruhiger Besinnung in einer bestimmten Richtung durchzubrechen suchen und hierbei verunglücken, wenn nicht etwa ein Fischer als Rettungsengel mit einem Kahne erscheint und sie befreit.

Die meisten grossen Sumpfgebiete haben jedoch auch in ihrem Inneren Bodenerhebungen, die, so unbedeutend sie an sich sind, doch über die Inundationsgrenze hervorragen und trockenes, festes Land bilden. Man nennt diese Erhebungen im Hanság Bühle, sonst gewöhnlich Inseln (szigeth) oder Hügel (halom). Oft nur wenige Quadratklafter gross erreichen sie in anderen Fällen eine bedeutende Ausdehnung. Sie haben eine ganz andere Vegetationsform als der Sumpf und werden hie und als Wiese oder Acker benützt. Im Ecsedi Láp findet man zwischen Ecsed und Bervely auf einer solchen Erhebung im Sumpfe eine Ruine und ebenda bei Kaplony werden solche kleine Hügel im Sumpf in Ermangelung besserer Punkte zu Ausflügen benützt. Diese Hügel bestehen theils aus Sand, theils aus Thon, bisweilen auch aus Schotter. (Schluss f.)

Correspondenz.

(Alle unter dieser Rubrik erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter der Bedingung unbedingte Aufnahme finden. Red. d. Bonpl.)

Seltene Entwickelung von Cycas revoluta.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Planitz bei Zwickau, den 18. Mai 1860.

In der Erwartung, dass Ihnen nachstehende Notiz willkommen sein wird, theile ich Ihnen mit, dass ein Exemplar der von mir vor zwei Jahren importirten Cycas revoluta von 8 Fuss Höhe, nachdem sie im Vorjahre einen Trieb von ca. 40 Wedeln entwickelte, in diesem Jahre blühen wird, und zwar in einer Entwickelung, wie dies kaum auf dem Continent dagewesen sein dürfte. Der Kopf hatte sich am 16. Mai 5 Zoll gehoben und war oben $4^3/_4$ Zoll breit, seitdem hob er sich täglich $^1/_2$ Zoll. Von oben hat es das Ansehen, als kämen einige hundert Wedel, dabei ist der Kopf noch dicht geschlossen. Es wäre die weiteste Verbreitung schon deshalb wichtig, weil, wenn anderswo ein zweitgeschlechtlicher blühen sollte oder auch nur eine andere Cycadee, eine Befruchtung oder gar eine Kreuzung angestrebt werden könnte.

Desgleichen wird ein 12 Fuss hohes Astrocaryum Ayrii 3 Fuss überm Boden mit 2 Blüthenkolben blühen. *)

Ihr etc.

G. Geitner.

Vermischtes.

Zusammenstellung der Strelitzia-Arten. Von Dr. Fr. Koernicke. I. Stamm verlängert; der Blüthenschaft kürzer als der Blattstiel und von der Blattscheide eingeschlossen.

1) Str. augusta Thbg., Prodr. Flor. Cap. 45. Fl. Cap. II, 113 und ed. Schultes 216. Hooker, Bot. Mag. 4167 und 4168. Van Houtte, Flore des Serres 2, 173 und 174 (Copie der Hooker'schen Abbildung).

Strelitzia alba Sprengel in seiner Gartenzeitung 2, (1804) 407. Ernst Meyer in Drège's Getrocknete Pflanzen vom Cap.

Heliconia alba L., Suppl. pl. 157. Blüthenscheiden (einzeln) zugespitzt; Blumenblätter wie die Kelchblätter weiss; das äussere allmälich zugespitzt, die beiden andern in ein von der Mitte nach der Spitze zu spiessförmiges Blatt verwachsen mit sehr kurzen abgerundet stumpfen Oehrchen.

2) Str. Nicolai Rgl. et Kcke. in Regel's Gartenflora. Blüthenscheiden (zu vier) sehr lang schnabelförmig zugespitzt; Blumenblätter blau, das äussere stumpf mit aufgesetzter langer Spitze, die beiden andern in ein pfeilförmiges Blatt verwachsen mit langen aus breitem Grunde eiförmig-länglichen stumpfen Oehrchen.

---

*) Die Beobachtungen werden fortgesetzt.

II. Stamm ganz verkürzt; der Schaft ist frei, von der Länge der Blätter oder länger als dieselben.

3) Str. Reginae Banks. Die eiförmigen oder eiförmig länglichen Blätter am Grunde gleich, am Rande, vorzüglich an der einen Seite, wellig kraus.

Var. *a.* Der Blüthenschaft von gleicher Länge wie die grünen Blätter.

Strelitzia Reginae Banks in Ait., Hort. Kew. ed. (1) 1, 285 tab. 2. Trattinik, Thesaurus Botan. tab. 27 et 28. Redouté, Liliar. II, tab. 77 et 78.

Var. *b.* Der Blüthenschaft von gleicher Länge wie die blaugrünen Blätter.

Str. glauca L. C. Richard in Nov. Acta Acad. Leopold. Carol. XV. suppl. p. 17 tab. 2 et 3. Die Blätter sind kurz zugespitzt, was jedoch bei der gewönlichen Str. Reginae Banks mit dunkelgrün gefärbten Blättern auch vorkommt, namentlich, wenn sich die Blätter etwas zusammenrollen. Es bliebe daher nur die blaugrüne Farbe der Blätter, die keinen Grund abgeben kann, sie als Art zu unterscheiden.

Var. *c.* Der Blüthenschaft länger als die (grünen?) Blätter.

Str. ovata Ait. in Hort. Kew. (ed. 2) II, 55. Curtis, Botan. Magaz. tab. 119 et 120. Andrews, Repos. 6, tab. 432. Allg. deutsch. Gart.-Mag. 4 (1807) 366, Taf. 24[a] und 24[b] (Taf. 24[a] ist eine Copie vom Bot. Mag. tab. 119. Taf. 24[b] eine Copie vom Bot. Mag. tab. 120 und Ait. Hort. Kew. tab. 2). Sie wurde vor 1777 durch Bamber Gascogne eingeführt. Bei allen diesen sind die Blätter ziemlich gleichfarbig, die Kelchblätter orangefarben, die Blumenblätter blau.

Var. *d.* Die Mittelrippe der Blätter purpurroth; die Kelchblätter orange-roth, die Blumenblätter dunkelviolett.

Strelitzia Reginae var. rutilans Morren in Annal. de Gand. 2 (1846) tab. 53.

Die drei ersten Varietäten sind sich so ähnlich und die angegebenen Unterschiede werden wahrscheinlich so wenig constant sein, dass sie kaum als Varietäten gelten dürften. Smith zieht in Rees Cyclopädie auch noch Str. angustifolia Ait. und parvifolia hinzu. Str. angustifolia Ait. kenne ich nur nach der sehr kurzen Diagnose, und sie scheint wohl mit Str. parvifolia, die ich lebend sah, zusammenzugehören oder vielleicht den Uebergang zu bilden von der gewöhnlichen Str. Reginae Banks zu Str. parvifolia Ait.

4) Str. parvifolia Ait. Die Blattfläche am Grunde gleich, am Rande eben, siebenmal oder viel mehr mal kürzer als der Blattstiel.

Var. *a.* Blattfläche lanzettlich oder linear-lanzettlich, siebenmal kürzer als der Blattstiel.

Str. angustifolia Aiton, Hort. Kew. (ed. 2) II, 55. Sie wurde 1778 vom Marquis v. Buckingham cultivirt. Es existirt von ihr weder eine Abbildung noch eine genaue Beschreibung. Auch haben wir keine lebenden Exemplare gesehen. Es ist uns daher zweifelhaft, ob die Blätter am Rande eben sind, wie bei der folgengenden Varietät, von der wir lebende und getrocknete Exemplare sahen. Die letzteren waren am Cap der guten Hoffnung wild wachsend von dem bekannten Reisenden Drège gesammelt.

Var. *b.* Blattfläche linear-lanzettlich, zwanzigmal kürzer als der Blattstiel.

Str. parvifolia Aiton, Hort. Kew. (ed. 2) II, 56.

Str. Principis Andrews in Sprengel's Gartenzeitung 2 (1854) 407? Eingeführt ungefähr 1796 von J. Banks.

Var. *c.* Blattfläche sehr klein, zuweilen fehlend.

Str. parvifolia β. juncea Edwards im Botan. Regist. tab. 516. Reichenbach's Flora exotica tab. 181. Sie blühte im Jahre 1820 im Warmhause Sir Abraham Humn's zu Wormleybury. Wildwachsende Exemplare sammelte Drège am Cap.

5) Str. farinosa Aiton, Hort. Kew. (ed. 2) II, 55. Blattfläche am Grunde ungleich. Sie wurde 1795 von J. Banks eingeführt. Eine Abbildung und genaue Beschreibung fehlt. Sie scheint durch einen mehligen Ueberzug ausgezeichnet zu sein.

Die Strelitzia bildet mit nur noch vier anderen Gattungen die Familie der Musaceen, deren Glieder sämmtlich durch Schönheit und theilweise auch durch Nutzen ausgezeichnet sind. Die Gattung Musa macht einen besondern Effect durch die Schönheit ihrer langen Blätter und sie fällt uns daher gewöhnlich bei der Abbildung tropischer Landschaften in die Augen, wo sie sich in der Nähe der menschlichen Wohnungen angebaut findet. Die Musen sind für die Bewohner der Tropen, namentlich ihrer unter dem Namen Bananan oder Pisang bekannten Früchte wegen, eine der nützlichsten Pflanzengattungen. Es werden daher mehrere Arten gebaut, von denen aber wiederum jede fast eben so viele Varietäten und Sorten bietet, wie bei uns die Aepfel und Birnen. Hauptsächlich werden cultivirt: die Zwergbanane Musa Cavendishii Paxt., deren Früchte noch in unseren Gewächshäusern reifen, Musa sapientum L., deren eine Varietät, die Banana rosa der Brasilianer oder die sogenannte Pfundbanane, ganze Fruchtstände von 150 Pfund und Einzelfrüchte von 1 Pfund liefert, und endlich die sogenannte Paradiesfeige, Musa paradisiaca L., deren Blätter dem Adam und der Eva die ersten der Mode noch nicht unterworfenen Kleider geliefert haben sollen. Von der letzteren wird in Java eine grosse Masse von Sorten cultivirt, die, obwohl alle genossen, doch für die Eingeborenen aus einem religiösen Gesichtspunkte einen verschiedenen Werth haben. Viele derselben halten sie nämlich für glückbringend und pflanzen sie neben ihre Wohnungen, andere halten sie als Unheil bringend fern davon. Ausser den Früchten wird das Mark des Stengels und die Spitze der Aehre, von einigen Sorten auch die jungen Triebe als Gemüse genossen. Endlich werden noch die ausserordentlich zähen Gefässbündel von Musa textilis N. et E., welche auf den Philippinen und Amboina wächst, zu Geweben gebraucht und sind unter dem Namen Manila-Hanf bekannt. Das Vaterland der Gattung ist ursprünglich die tropische Zone der alten Welt und die anstossenden Himmelsstriche. In die neue Welt sind sie eingeführt und gegenwärtig überall ihrer Früchte wegen cultivirt.

Eine zweite Gattung bildet Heliconia L., die durch ihre prachtvoll rothgefärbten, lebhaft mit den weissen Blumen contrastirenden Bracteen, eine der schönsten

Zierden unserer Gewächshäuser bildet. Ihr Vaterland ist das tropische Amerika.

Eine dritte Gattung bildet Phenacospermum Endl., welche im Habitus und der Blüthenbildung der Heliconia zunächst steht, sich aber von ihr durch die viel- (nicht ein-) samigen Fächer der Frucht unterscheidet. Sie zählt zwei Arten, von denen leider noch keine in Kultur ist, nämlich Ph. guianense Endl., eine in ganz Guinea wahrscheinlich nicht seltene und dort Banana sylvestris, d. h. Wald- oder wilde Banane genannte Pflanze, welche vollständig von dem ausserordentlich fruchtbaren holländischen Botaniker Miquel auf der 62. Tafel seines Werkes: „Stirpes surinamenses selectae“ abgebildet ist. Die andere Art Ph. amazonica Miq. erwartet noch eine genaue Beschreibung. Sie ist in dem ausgezeichneten Reisewerke, welches die bairischen Naturforscher v. Spix und v. Martius über ihre brasilianischen Forschungen herausgegeben haben, abgebildet und zwar auf Tafel 1 Fig. VI, 2 des dazu gehörigen Atlas. Bekanntlich hat es sich v. Martius zur besonderen Lebensaufgabe gesetzt, die Pflanzenschätze, welche bisher aus dem überreichen Brasilien nach Europa gebracht wurden, durch die Herausgabe seiner „Flora Brasiliensis“ nutzbar zu machen. Zu diesem für die Pflanzenkunde ausserordentlich wichtigen und nur durch die Vereinigung zahlreicher Gelehrter möglichen Werke steuert seit einigen Jahren auch der Petersburger Botanische Garten ein besonders kostbares Material bei, welches in den Jahren 1821 bis 1836 von Riedel zusammengebracht wurde. Obwohl diese Schätze zwanzig Jahre fast ganz unbenutzt lagen und seitdem viele Reisende Brasilien ausbeuteten, so können sie sich doch immer noch jeder andern Sammlung würdig an die Seite stellen, da Riedel neben einem unermüdlichen Eifer und einem vorzüglichen Sammeltalent eine sehr ausgebreitete Kenntniss der Pflanzen besass, die sich während seines fünfjährigen Schaffens in Brasilien noch bedeutend erweiterte. Wir dürfen bei dem Bestreben des Herrn v. Martius, sein Werk möglichst bald zur Vollendung zu bringen, auch auf eine baldige genaue Beschreibung und Abbildung des Phenacospermum amazonicum Miq. hoffen, das in unsere Gärten eingeführt, einst eine der schönsten Zierden unserer Warmhäuser bilden wird. Es erhebt nämlich in den feuchten und heissen Gründen den Amazonenstrom entlang eine gewaltige Aehre von kahnförmigen Scheiden auf einem dreissig Fuss hohen Stamme von so ungeheurer Ausdehnung, dass wenige hinreichen, um eine indianische Hütte zu decken. Die Eingeborenen nennen deshalb diesen malerischen Repräsentanten der Musaceen Bacoba Rororoca, d. h. Banane zum Dachdecken. Ihr hoher Stamm gleicht jedoch nicht der Strelitzia Nicolai Rgl. et Kcke., sondern den Musa-Arten, da er dünner und bis unten von Blattscheiden umhüllt ist, während seine Blätter nach der Spitze wie bei Musa entfernter stehen. Es ist daher auch wahrscheinlich, dass er nach dem Reifen der Früchte abstirbt, um einem andern aus dem ausdauernden unterirdischen Rhizom hervorsprossenden Platz zu machen. Beide Arten waren früher der Gattung Urania zugezählt, bis Endlicher auf ihren Unterschied aufmerksam machte.

Alle vier Gattungen sind nämlich durch ihre fünf Staubgefässe — eine bei den Monocotyleen ganz ungewöhnliche Zahl — ausgezeichnet, indem das sechste fehlgeschlagen ist. Dieses findet sich aber ausgebildet bei der Gattung Ravenala Adans. (Urania Schd.), welche auf der Insel Madagascar wächst und durch das in seinen Blattscheiden sich ansammelnde Wasser den Wanderern eine grosse Erfrischung gewährt. Ausserdem wird der Samen der einzigen bisher bekannten Art, nämlich Ravenala Madagascariensis Sonn. benutzt. Sie bildet ebenso wie Strelitzia augusta Thbg. und Nicolai Rgl. et Kcke. einen hohen holzigen Stamm, der mit einer Blätterkrone geziert ist. Diese ist gleichfalls zweizeilig angeordnet, aber die Blätter sind noch mehr in eine Ebene gestellt und steifer, so dass sie eine Art Fächer bilden. Diese imposante Pflanze, von der im Petersburger botanischen Garten nur ein kleines noch stammloses Exemplar vorhanden ist, wurde im J. 1782 aus Samen gezogen, welche der Director des königlichen Gartens auf der Insel Mauritius, Ceré, an den Kaiser Joseph von Oesterreich und später der Gärtner Boos gesandt hatte. N. J. Jacquin bildete im ersten Bande seines grossen Werkes über die seltenen Pflanzen des Schönbrunner Gartens auf Tafel 93 dieselben sammt den von Mauritius eingesandten Früchten ab. Die Blüthe entlehnte er von Sonnerat, da die Exemplare des Schönbrunner Gartens noch nicht geblüht hatten. Die Pflanze ist unterdess in andere Gärten verbreitet, es scheint aber nicht, dass sie in einem derselben zur Blüthe gebracht worden sei.

Wir schliessen hiermit den Ueberblick über die nächste Verwandtschaft unserer neuen Strelitzia. Eine Gelegenheit, zwei nahe stehende Familien der Zingiberaceen und Cannaceen kennen zu lernen, welche zusammen mit den Musaceen die Klasse der Scitamineen bilden, wird sich bei der Calathea fasciata Rgl. et Kcke. ergeben, deren Beschreibung und Abbildung in Kurzem erfolgen soll. (Mitth. d. Grtb.-Vereins z. Petersb., Heft 1.)

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Hannover, 12. Mai. Herr Dr. Berthold Seemann, welcher am 12. Februar d. J. mit dem Dampfer „Pera“ von Southampton aus seine Reise nach den Südsee-Inseln antrat, gelangte nach einer viertägigen Fahrt vor Gibraltar und nach einer abermaligen Fahrt von vier Tagen vor Malta an, welches er am 21. verliess, nachdem er die dortigen Sehenswürdigkeiten in Augenschein genommen hatte. Den Hafen von Alexandria erreichte er am 24. Nachmittags, worauf er am 25. mit der Eisenbahn nach Cairo ging und am 27. seine Reise nach Suez fortsetste, welches er am 28. Februar, seinem Geburtstage, wieder verliess. — Ein ausführlicher Reisebericht befindet sich in der Hannoverschen Tagespost Nr. 102—104 vom 13. bis 15. April 1860.

— Unser naturhistorisches Museum ist in der letzten Zeit wieder durch eine grosse Anzahl vortrefflich aus-

gestopfter Vierfüssler bereichert worden. Das Meisterstück der ganzen Sammlung ist ein stattlicher Hirsch mit einem prachtvollen Geweih von vierzehn Enden. Derselbe war im verflossenen Herbste angeschossen, Tags darauf fand man ihn bei der Nachsuche verendet, und als er hier auf dem königlichen Jägerhofe abgeliefert wurde, war das Wildpret bei der starken Hitze schon angegangen. Er wurde deshalb dem hiesigen naturhistorischen Museum zum Ausstopfen geschenkt, dessen Zierde er jetzt geworden. — Der Auerochs, welchen Se. Majestät der Kaiser von Russland auf Verwendung Sr. Exc. des Hrn. Oberhofmarschall v. Malortie haben schiessen lassen, ist ganz kürzlich dem naturhistorischen Museum zugegangen. Wenn die Theilnahme für das Museum in so erfreulicher Weise fortdauert, so werden bald die Räume nicht mehr ausreichen.

— Die glänzendste Entwickelung einer Eiche ist in dem Wichtendahl'schen Garten im Steinthorfelde hierselbst zu beobachten. Diese Eiche wurde vor etwa 25 Jahren unvermerkt mit Waldblumen von der verstorbenen Frau Jean mit nach Hause getragen, dort dann als Jährling eingepflanzt und hat bereits einen Stamm von 3 Fuss Umfang und 50 Fuss Höhe erlangt. Eine forstliche Seltenheit und ein Beweis von der Macht der Gartenerde!

— Der frühere Lieutenant des königl. hannoverschen Garde-Husaren-Regiments v. d. Decken ist im Begriff, eine auf fünf Jahre berechnete Expedition in das Innere von Afrika zu unternehmen. 20 Personen, darunter 2 Aerzte und 1 Naturforscher, werden ihn begleiten.

— In Tübingen verschied am 13. Mai Abends der zu Ostern von der chemischen Lehrstelle in Ruhestand versetzte Professor Dr. Christian Gmelin, seit Jahren leidend, plötzlich am Herzschlag. Geboren 1792, war er seit 1817 ordentlicher Professor der Chemie an der dortigen Hochschule gewesen. Sein Name wird in der Geschichte der Wissenschaft fortleben. (A. Z.)

— Zu Neapel ward am 4. April Prof. Lanza zur Erde bestattet. Er hatte als Arzt einen europäischen Ruf, was vielleicht keiner besser als gerade er selbst zu würdigen verstand. Gewiss hat diess sein hohes Verdienst in manchen Beziehungen schmälern müssen. Er war bei der Bewegung des Jahres 1848 betheiligt, weshalb er emigriren musste. Erst in der letzten Zeit der Regierung König Ferdinands II. hatte er die Erlaubniss zur Rückkehr erhalten. (A. Z.)

Berlin, 28. April. Humboldt's Nachlass an Büchern und Landkarten ist, da der preussische Staat nicht geneigt war, ihn anzukaufen, dem Einzelverkauf anheimgefallen.

— Der bisherige Privatdocent Dr. Schacht in Berlin ist zum Professor ordinarius der Botanik und Director des botanischen Gartens bei der Universität Bonn ernannt worden und wird schon in diesem Sommersemester seine Vorlesungen neben dem in seiner bisherigen Stellung verbleibenden Prof. Dr. Treviranus halten.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Etwa 15,000 Pflanzen in meist zahlreichen wilden und cultivirten Exemplaren, ferner etwa 10,000 Insecten, einige Hundert meist einheimische Amphibien, Fische, Käfer, Würmer und Pflanzenfrüchte in Spiritus nebst zwei grossen zugehörigen Schränken zur Grundlage des Cabinets einer Lehranstalt, sowie mehre kleine instructive kryptogamische Herbarien und Insectensammlungen, zum Studium und Unterrichten sich eignend, wünsche ich — wenn auch billig — bald zu verkaufen und ersuche wohlwollende Redacteure um geneigte Publication dieser Anzeige!

Privatlehrer **Schlotthauber**
in Göttingen.

*

Catalogue of Books in all Branches of Natural History published during the last forty Years in the United States of America.

Gray. — First Lessons in Botany and Vegetable Physiology; Illustrated by over 360 Wood Engravings from Original Drawings by Isaac Sprague; to which is added, a copious Glossary, or Dictionary of Botanical Terms, by Asa Gray. 8vo, pp. xii and 236. New York, 1857. half-bound. 6s.

Harvey. — Nereis Boreali-Americana; or, Contributions to a History of the Marine Algæ of North America. Part I. Melanospermeæ. By William Henry Harvey, M. D., M. R. I. A. 12 coloured Plates. 4to, pp. 152. Washington, 1852. L.1.

Harvey. — Nereis Boreali-Americana; or, Contributions to a History of the Marine Algæ of North America. Part II. Rhodospermeæ. By W. H. Harvey, M. D., M. R. I. A. 24 coloured Plates. 4to, pp. 262. Washington, 1853. L.1 16s.

Hovey. — The Fruits of America, containing richly-coloured Figures, and full Descriptions of all the Choicest Varieties cultivated in the United States, by C. M. Hovey. With 48 coloured Plates and Portrait of Author. royal 8vo. Boston, 1847. L.3 3s.

Hyde. — The Chinese Sugar-Cane; its History, Mode of Culture, Manufacture of the Sugar, &c.; with Reports of its Success in different Portions of the United States, and Letters from Distinguished Men. Written and compiled by James F. C. Hyde, of Walnut Grove Nursery, Neuton Centre, Mass. pp. 106. Boston, 1857. paper. 1s. 6d.

Trübner & Comp.,
60, Paternoster Row, London.

*

Inhalt:

Die Vergleichung zweier Ansichten über Entstehung der Pflanzen- und Thierarten. — Physiologische und systematische Beiträge zur Botanik. — Die Vegetationsformen des ungarischen Tieflandes — Correspondenz (Seltene Entwickelung von Cycas revoluta). — Vermischtes (Zusammenstellung der Strelitzia-Arten). — Zeitungsnachrichten (Hannover; Berlin). — Anzeiger.

Hiebei zwei Beilagen.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.

am Erscheint 1. u. 15. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren 2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

London: Williams & Norgate 14, Henrietta Street, Covent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck 11, rue de Lille,
N.York: B. Westermann & Co. 290, Broadway.

Redaction
F. Klotzsch u. A. Garcke
in Berlin.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag von Carl Rümpler in Hannover Osterstrasse Nr. 86.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 15. Juni 1860. No. 12.

Die Macht der Regierungen, durch ihre auswärtigen Agenten auch zur Lösung wissenschaftlicher Fragen beizutragen.

Aus den Blaubüchern, welche auf Befehl Ihrer Majestät der Königin von Grossbritannien beiden Häusern des Parlaments über den Erfolg der Traubenkrankheit vorgelegt wurden, ersieht man so recht deutlich, welche bedeutsame Mittel den Regierungen auch auf dem Wege der Diplomatie zur Lösung wissenschaftlicher Fragen, die zugleich mit dem Interesse der Staaten zusammenhängen, zu Gebote stehen.

In Folge eines Circularschreibens des Lord Malmesbury vom 22. Juli 1858 an die englischen Gesandtschaften, in welchem dieselben aufgefordert werden, über die Ausdehnung der Traubenkrankheit und den Einfluss, den dieselbe von ihrem Auftreten an, auf den Handel geäussert hat, zu berichten, erfahren wir so mancherlei, was wir bis dahin nicht wussten.

Wir haben heute dieses Thema gewählt, um dasselbe durchzusprechen, weil wir der Ueberzeugung sind, den Regierungen wie der Wissenschaft im Allgemeinen damit einen Dienst zu erweisen; denn der Staatsmann ist nicht allein berufen, sich der Politik zu widmen und sich damit ausschliesslich zu beschäftigen, sondern seine Kräfte und Befähigungen dem Wohle desjenigen Landes zuzuwenden, das er vertritt. Wenn es sich dann nun zufällig trifft, das bei industriellen Ermittelungen, die das Wohl der Staaten betreffen, sich auch wissenschaftliche erörtern lassen, so wird, wir sind dessen gewiss, jeder Diplomat nach Kräften zur Lösung solcher Fragen gern und willig beizutragen bereit sein.

Aber hier wird der Diplomat nur dann nützen, wenn sich derselbe bei der Heranbildung für seinen Beruf mit naturwissenschaftlichen Studien, sowie mit den Studien für Handel und Gewerbe beschäftigt hatte.

Je grösser der Erfolg dieser Studien war, um so wichtiger werden die Dienste sein, welche aus dergleichen bevorzugten Befähigungen hervorgehen.

Es können daher diese hier namentlich angeführten Doctrinen dem Studium jüngerer Diplomaten nicht dringend genug anempfohlen werden.

In einer sehr ausführlichen und gründlichen Arbeit über diesen Gegenstand von Hugo v. Mohl, in v. Schlechtendal's botanischer Zeitung (Nr. 19 pro 1860), wird schon hervorgehoben, wie die verschiedenen Berichte des Blaubuches unter sich in Bezug auf ihren Werth sehr verschieden sind.

H. v. Mohl, dieser grosse deutsche Pflanzen-Anatom und -Physiolog, macht in dieser Recension zuerst auf die wichtige Thatsache aufmerksam, dass der die Krankheitserscheinungen der Weinbeere begleitende Pilz (Oidium Tuckeri), der nur der Thallus einer andern, mehr organisirten Pilzgattung (Erysibe) ist, deren Fruchtbildung eines höhern Wärmegrades bedarf, als der ist, bei welchem die Weinbeere reift, möglicher Weise einen Hinweis zur Heilung der Krankheit selbst abgeben könne.

Dies ist eine Beobachtung, den Blaubüchern ursprünglich entnommen, welche, wenn sie sich bestätigen sollte, woran nicht zu zweifeln ist, die grösste Aufmerksamkeit verdient und deren Tragweite für das Wohl der Staaten unberechenbare Folgen nach sich ziehen muss.

Es ist zwar bekannt, dass sich der Weinpilz unter für ihn günstigen Verhältnissen eben so gut auf ungeschlechtlichem Wege als Oidium, wie auf geschlechtlichem Wege aus den Sporen einer Erysibe vermehrt. Es war jedoch bis jetzt nicht mit Bestimmtheit zu ermitteln, in welchem Grade der Intensität sich die Krankheit auf den Stämmen der verschiedenen Rebsorten und in verschiedenen Gegenden (nicht Lagen) äusserte.

Wir sind also durch die aus den Blaubüchern geschöpfte und durch den geistreichen Mohl in seiner Wichtigkeit richtig aufgefasste Beobachtung der Lösung eines höchst wichtigen Problems um einen Schritt näher gerückt und müssen bescheinigen, dass die in diesen Blaubüchern enthaltenen Berichte ein wichtiges Material für die Pflanzenphysiologie geliefert haben, welches für die Gesammtwissenschaft der Forst- und Landwirthschaft von grossem Nutzen zu werden verspricht.

Beschreibung einiger neuen Droguen vom Cap.

Durch gefällige Ueberweisung der Firma Lampe, Kauffmann & Co. sind mir folgende auf dem Caplande als Heilmittel verwendete unbestimmte Droguen zugekommen, deren einheimische Benennung und Benutzung ich nach den beigegebenen Notizen mittheile. In Pappe's Prodromus, von dem mir freilich die zweite vermehrte Auflage zur Zeit nicht zugänglich ist, finde ich keine dieser Droguen erwähnt.

1) „Zipre. Mit Branntwein an der Sonne digerirt als Medicament bei Frauenleiden und auch bei Krankheiten des Magens angewendet.“ Es sind die reifen Zapfen einer der Widdringtonia cupressoides Endl. sehr nahe stehenden Cupressinee, die ich, da sie noch nicht beschrieben ist, vorläufig Widdringtonia caffra nennen will. An die Diagnosen von Endlicher sich anschliessend, würde diese Art folgenden Charakter erhalten: Widdringtonia strobili squamis dorso infra apicem gibbere conico umbonatis, subbiseriatim 6 — 10-spermis; lateralibus obtusatis, facie acutiusculo-carinatis; anticis posticisque angustioribus, crassioribus, apice truncatis, facie carinato-truncatis. Die Zapfen sind zu 3—6 einem kurzen Aste ährenartig oder fast kopfförmig aufgewachsen, oval, stumpf, $^3/_4$ — 1″ lang, vierklappig. Die Klappen stehen im Kreuz, auch im aufgesprungenen Zustande aufrecht, sind dick, holzig, aussen wenig gewölbt, warzig, auf dem Rücken unter der Spitze durch einen kleinen kegelförmigen Höcker genabelt, aussen grünlich-braun, hier und da mit ausgeschiedenem gelblichen, sehr balsamischem Harz bedeckt, innen hervortretend-verdickt, rothbraun, am Grunde 6 —10-samig, nach dem Ausfallen der Samen mit eben so vielen flachen grauweissen Narben bezeichnet, welche von den Rändern zur Mitte schief aufsteigen und zuweilen in zwei Reihen stehen.

Die seitlichen Fruchtschuppen sind breiter als die beiden anderen, minder stark verdickt, oval, gestumpft mit undeutlicherem Höcker unter der Spitze, innen ziemlich scharf-gekielt mit einem Kiel, der einen Winkel von 110° bildet, 6—9‴ breit, vor dem Kiel von einem dreiseitig-pyramidenförmigen, glänzend-braunen, etwa 1‴ langen Balsambehälter begleitet, der einen klaren Terpentin von balsamischem Geruch enthält.

Die vordere wie die hintere Fruchtschuppe sind mehr länglich- mit minder gewölbten fast parallelen Rändern, oben flach, abgestutzt, deutlicher genabelt, nur 4 — 6‴ breit, weit stärker nach innen verdickt mit einem Kiel, der vollständig gedacht einen Winkel von 50° bilden würde, aber indem er durch eine vom Grunde bis zur Spitze sich allmälig verbreiterte Fläche abgestutzt ist, nun kantig erscheint, am Grunde ohne Balsambehälter. Samen rostbraun, nach oben breit geflügelt, den Fruchtschuppen dicht-anliegend, umgekehrt-eilänglich, schwach bogenförmig gegen den inneren Rand gekrümmt, oben schief-abgerundet, dort ausgestutzt mit einer kleinen derben Spitze in der Ausrandung, 6‴ lang, 3‴ breit, auch wohl grösser; Samenkörper schief-eiförmig, fast 3‴ lang, $1^1/_2$‴ breit, am Grunde schief-gestutzt, dort matt, silbergrau, auf der Bauchfläche eben, auf der Rückenfläche gewölbt mit dünnem Strange in die kleine Stachelspitze des Flügels auslaufend, braunschwarz; Flügel dünn, zerbrechlich, durchscheinend, rostbraun. — Es unterscheidet sich daher diese Art durch ihre seitlichen Fruchtschuppen von W. cupressoides, bei der sie sämmtlich spitz und innen scharf-gekielt sind; über die Balsambehälter schweigt Endlicher. Nun erwähnt Endlicher ausser W. juniperioides, einer durch die zweisamigen, innen flachen Fruchtschuppen abweichenden Art, noch W. natalensis, deren Fruchtstände indessen noch unbekannt sind, und W. Wallichii, von der gar kein Charakter aufgestellt ist. Es schien mir daher die Benennung der vorliegen-

den Art gerechtfertigt, da eine eingehende Beschreibung des Zapfens gegeben werden konnte, nach dessen Kennzeichen die sicheren Arten unterschieden werden.

2) „Busjes-Thee oder Strauss Dunsy. Bei Brustleiden und Abzehrung in Gebrauch.“ Stammt von Leyssera tenella α. subcanescens DC., einer strauchartigen Composite aus der Abtheilung der Gnaphalieen Less., und liegt in vollständigen noch mit der Wurzel versehenen Fruchtexemplaren vor. Die Wurzel ist hin und her gebogen, einfach, holzig, aussen braun, dicht mit Fasern besetzt, innen durch Faulen des Holzes später etwas hohl, 1—1½‴ dick. Der Stamm erscheint bei jüngeren Pflanzen ziemlich aufrecht, ästig, bei älteren niedergestreckt, mit aufsteigenden, 3—6″ langen Aesten versehen. Aeste stielrund, gestreift, ½‴ dick, unten einfach, nackt oder von den Blattresten genarbt, oben verzweigt, reich beblättert, grauwollig. Die Blätter stehen sehr gedrängt, die älteren sind fadenförmig-halbstielrund, mehr oder weniger kahl, spitz, drüsig, 9‴ lang, die jüngeren kürzer, dicht- und weissgrau-wollig. Blüthenstiele endständig, fadenförmig, steif, nackt, glänzend, bei der Fruchtreife braun, etwa 2″ lang, einköpfig. Fruchtkörbchen ei-länglich, 3—5‴ lang; Hüllkelch ziegeldachförmig, Blättchen blass-bräunlich, an den Rändern durchscheinend, am Kiel dunklerbraun, die äusseren kleineren eiförmig, die inneren längeren lanzettförmig, stumpf mit den Rändern eingeschlagen, ganzrandig, oben etwas gefranzt, die innersten mit ihren Rändern die Randfrüchte umschliessend. Gemeinschaftlicher Fruchtboden flach, feingrubig, am Rande kurzschuppig. Randfrüchte in einfacher Reihe, kürzer als ihr Hüllblättchen, steril, dünn, bleich, seidenhaarig, ¾‴ lang; Haarkrone aus silberweissen ungetheilten oder an der Spitze zerschlitzten Borsten, die viermal kürzer sind als die Frucht. Früchte der Scheibe zahlreich, stielrund, dünn, braun, am Grunde kurz-behaart, sonst kahl, 1½‴ lang; Haarkrone einreihig, silberweiss, aus 5 kurzen, denen der Randfrüchte ähnlichen Borsten und 5 mit ihnen wechselnden vier- bis fünfmal längeren fedrigen Grannen, welche etwas länger sind als die Frucht; sämmtlich am Grunde in einen sehr kurzen Ring verwachsen.

3) „Igningua. Wächst im Kaffernlande, wird als Wurmmittel und gegen Magenkrämpfe gebraucht.“ Das vor dem Blühen gesammelte Kraut und die Blätter von Agrimonia lanata Wallr. Stengel robust, stumpfkantig, braunroth, oben dicht-rostbraun, zottig und dicht beblättert; Knoten verdickt, oben genähert. Blätter unterbrochen-gefiedert; Spindel röthlichbraun, zottig; Blättchen eiförmig oder länglich-eingeschnitten, gesägt, die seitlichen sitzend, das endständige gestielt, sämmtlich oberhalb dunkelgrün, fast kahl, unterhalb bleicher, zottig oder filzig, drüsig. Wahrscheinlich ist diese Art identisch mit Agrimonia caffra E. Mey.

4) Honig- oder Birs-Thee. Die Blättchen gemengt mit den entblätterten Zweigen, Blüthen und Früchten von Cyclopia sessiliflora Eckl. & Zeyh., Cycl. intermedia E. Meyer, Cycl. brachypoda Benth., einer strauchartigen Papilionacee aus der Abtheilung der Sophoreen. Die Zweige sind kantig, fünfrippig, bräunlich-gelb, ½‴ dick, kahl mit zerstreut stehenden Knoten, welche mit den Narben der drei abgefallenen Blättchen und der der achselständigen Blüthe bezeichnet sind. Die Blätter sind gedreit, sitzend; Blattspindel nur durch eine bräunlich-gelbe Schwiele vertreten; Blättchen sitzend, lederartig, linienförmig bis lanzettförmig, stumpf, gegen die Basis verschmälert mit den Rändern zurückgerollt, kahl, einnervig, oberseits dunkelgrün, unterseits weisslich, 3—10‴ lang, ½—1½‴ breit. Blüthen achselständig, einzeln, kurz gestielt, Stielchen am Grunde mit zwei nachenförmigen Deckblättchen versehen, welche die Länge des Blüthenstielchens haben. Der Kelch ist klein, glockenförmig, am Grunde eingestülpt, fünfzähnig; Zähne eiförmig, spitz, kaum länger als die Röhre. Die Blume ist schmetterlingsförmig, gelb; Fahne rundlich, in einem kurzen Nagel verschmälert, am Grunde gekielt, dort zweischwielig, etwas wellenrandig, fast 8‴ lang, 7‴ breit; Flügel schief-länglich, genagelt, 6‴ lang, 2‴ breit; Kiel vom Grunde bis fast zur Mitte zweiblättrig, zweinagelig, vorn aufsteigend, ziemlich spitz, 7‴ lang. Staubgefässe zehn, frei, abfallend und wie der Stempel fast von der Länge des Kiels. Stempel kurz-gestielt; Fruchtknoten länglich, von der Seite zusammengedrückt; Eichen etwa sechs; Griffel von der Länge des Fruchtknotens, aufsteigend, pfriemlich, an der Spitze eingebogen; Narbe hakenförmig, klein. Hülse steif, fast rhombisch, linsenförmig-zusammengedrückt, gestielt, in eine steife Spitze ausgezogen, bräunlich-grün, etwas runzlig, an beiden Nähten mit einem knorpligen braunen Kiel, an jeder Seite der Bauchnaht mit einem dem Rande genäherten Nerven versehen, 9‴ lang, 3‴ breit, wenig samig. Same olivengrün, länglich, mit weissem Nabelfleck, 1—¾‴ lang.

5) „Swellendamer Bergthee. Als Appetit erregendes Mittel in Gebrauch.“ Es ist die unter Nr. 4 beschriebene Drogue, jedoch ohne Blüthen und Früchte.

6) Hottentots Bucho. Ein Gemenge aus Blättern, Blüthen und Früchten von Diosma ambigua Bartl. & Wendl., nec Lodd. Die Blätter sind nadelförmig, etwas eingekrümmt, halbstielrund, bis 1″ lang, ¼—⅓‴ breit, am Grunde kurz blattstielartig-verschmälert, oberseits fast flach, in der Mitte rinnenförmig-vertieft, an den Rändern scharfkantig, ganz glatt und kahl, nach vorn dreischneidig und in eine bräunliche, wenig niedergebogene Spitze ausgezogen, unterseits gewölbt und mit Oeldrüsen versehen. Blüthenstiele ein- bis dreiblüthig, kurz, dünn mit zwei bis drei Deckblättchen besetzt,

Blüthenstielchen von der Länge des Blüthenstiels. Knospen 1‴ lang. Blüthe vier- bis fünfzählig. Kelchabtheilungen eiförmig, spitz, häutig-gerandet, klein. Blumenblätter lange bleibend, umgekehrt-eirund, weiss, fast 1‴ lang. Staubgefässe fünf, kurz, abfallend. Stempel von einer beckenförmigen, vier- bis fünflappigen Scheibe unterstützt, aus vier bis fünf Karpellen bestehend; Griffel kurz. Fruchtkarpelle länglich, geschnäbelt, 4‴ lang; inneres Fruchtgehäuse pergamentartig, gelblich, vom mittleren, sich elastisch-trennend. Same einzeln, länglich, glänzend-schwarz, oben verschmälert, unten stumpf, unter der Spitze mit dem Nabel versehen. O. Berg.

Die Vegetationsformen des ungarischen Tieflandes.

Von Dr. A. Pokorny.

(Vorgetragen im k. Akademiegebäude in Wien am 30. Januar und 6. Februar 1860.)

III.

Die Vegetationsformen des trockenen Bodens im ungarischen Tieflande lassen sich am besten nach der auffallenden Verschiedenheit, welche der Boden daselbst zeigt, in Vegetationsformen des Sandes, des Salzbodens und der schwarzen Erde unterscheiden. Es ist eine merkwürdige Thatsache, dass die Vegetation des nassen Bodens, so eigenthümlich und grossartig sie auch in Ungarn entwickelt ist, doch nur aus Pflanzen besteht, deren Verbreitung mit wenigen Ausnahmen eine im ganzen mittleren Europa eine ziemlich allgemeine ist, was mit dem bekannten pflanzengeographischen Gesetze stimmt, dass Wasserpflanzen überhaupt grössere Verbreitungsbezirke haben als Landpflanzen. Die Flora des trockenen Bodens in Ungarn ist jedoch wesentlich von der des westlichen Europa's verschieden und schliesst sich in jeder Beziehung der Flora der südrussischen Steppenländer an. Der Botaniker des Westens sieht sich daher im ungarischen Flachlande in eine ganz neue Pflanzenwelt versetzt, deren eigenthümliche Physiognomie übrigens auch dem Nichtkenner durch den Steppentypus derselben, namentlich auf sandigem und salzigem Boden, auffällt.

Das Charakteristische der Steppe liegt theils in dem völligen Mangel aller Bäume und höherer Sträucher, theils in der sehr kurzen Entwickelungsperiode ihrer krautartigen Vegetation. In voller Reinheit stellt sich die Steppennatur nur in grösseren Flachländern mit continentalem Klima, ihrer Hauptbedingung, ein. Die Temperaturextreme des Sommers und Winters, vorzüglich aber die Dürre des Sommers, setzen dem Gedeihen der Bäume eine unüberwindliche Grenze und auch die übrige Vegetation muss, ähnlich wie in den Hochalpen und in den Polarländern, ihre Entwickelung in kurzer Zeit vollenden. Bei uns erscheint der Steppentypus am grossartigsten im Centrum der Theissebene, z. B. in Gross-Kumanien. Anderwärts wird die Steppe häufig unterbrochen durch grössere Sümpfe, Seen, Gebirgsketten und am Rande selbst durch Wälder. Ueberdies ist der grösste Theil der ehemaligen Steppe in Ungarn bereits der Kultur gewonnen. Nichtsdestoweniger lassen sich Spuren der osteuropäischen Steppennatur bis in die Ebenen des Wiener Beckens verfolgen. Mehr als zwanzig dem Osten angehörige Pflanzenarten dringen bis nach Nieder-Oesterreich und in das südliche Mähren vor, wo sie ihre westlichste Verbreitung finden. Die Hügel der Türkenschanze, das Hügelland zwischen Wien und Hainburg, die trockenen Sandhügel des Marchfeldes zeigen grosse Analogien mit den Sandsteppen des Ungarischen Beckens. Halophyten, die besten Anzeigen des Salzbodens, haben sich noch im Marchfelde an der Pulka, zwischen Seefeld und Laa und am Tscheitscher See erhalten, während sie in der südlichen Bucht des Wiener Beckens bereits fast ganz verschwunden sind. Moore von derselben Beschaffenheit wie die ungarischen befinden sich noch bei Moosbrunn und in den Niederungen des südöstlichen Marchfeldes, obgleich auch schon rasch ihrem gänzlichen Verschwinden entgegengehend. Der schwarze Kulturboden hat hier denselben Ursprung wie im Banate.

In dieser Steppennatur unseres Tieflandes liegt der wesentliche Unterschied, den die ebenen Haideländer Norddeutschlands im Vergleiche mit demselben darbieten. Die Haide hat eine dürftige, aber fast das ganze Jahr sich gleich bleibende braungrüne Vegetationsdecke. Die Sandhügel werden oft von Föhrenwäldern bedeckt; sonst überzieht die gemeine Besenhaide (Calluna vulgaris) nebst Heidelbeergebüsch, Moosen, Rennthier- und isländischer Flechte fast ausschliesslich den magern, grobsandigen Kieselboden. Der Graswuchs ist nur spärlich und die Zahl der Pflanzenarten überhaupt gering. Die Steppe hingegen liegt den grössten Theil des Jahres todt fahl. Im Frühlinge jedoch bedeckt sie sich, wie mit einem Zauberschlage mit den mannigfaltigsten und buntesten Blumen, Gräsern und Kräutern, die Heidelbeersträucher fehlen, dafür treten massenhaft kleine Sträucher mit Schmetterlingsblüthen auf. Statt der häufigen Moose und Flechten der Haide kommen hier nicht selten Bauchpilze von eigenthümlicher Gestalt und riesiger Entwickelung vor, die ihren stäubenden Inhalt entleeren. Mit der im Sommer eintretenden Dürre ist jedoch die ganze bunte Pracht der Steppe verschwunden.

Die Sandsteppen Ungarns besitzen zwei verschiedene Vegetationsformen, die Grassteppe und die dürftige Flora des Flugsandes.

Die Grassteppe hat einige Gräser, deren massenhaftes und eigenthümliches Vorkommen ihren Charakter ausmacht. Die Gräser der Steppe bilden keinen so zusammenhängenden Rasenteppich, wie jene der Wiesen: sie kommen in inselartig-getrennten Rasen und Gruppen, obgleich oft in unabsehbarer Menge vor. Mit Recht führt Prof. Kerner in Ofen, dem wir ebenso getreue als anmuthige Schilderungen der Steppenvegetation Ungarns verdanken, drei Gräser als besonders tonangebend an: ein niederes Rispengras (Poa bulbosa) mit röthlich-violetten Blüthenrispen und Halmen, den hohen schönen Goldbart (Pollinia Cryllus) und das bekannte Federgras (Stipa pennata), das im Alföld ebenso gern als Zierde am Hute getragen wird, wie etwa im Hochgebirge das Edelweiss oder die Edelraute. Mit und zwischen diesen Gräsern erscheint eine wahre Fülle von schönblühenden Kräutern, unter denen die Lippen-Nelken- und Schmetterlingsblüthler vorherrschen. Auch einen grösseren Theil unserer Saat- und Acker-Unkräuter, ja selbst Getreide findet man hie und da in Menge, wie angebaut, während hohe Dolden und Disteln an die riesige Entwickelung ähnlicher Pflanzenformen der asiatischen Kräutersteppen erinnern. Nicht ohne Interesse ist die Wahrnehmung, dass die oben erwähnten kleinen Sträucher der baumlosen Steppe mit ihren dünnen am Boden liegenden Stämmchen die einzige passende Unterlage für gewisse baumbewohnende Flechten abgeben, mit denen sie in der Regel auch ganz bedeckt sind, und dass unter ihnen selbst der Baumbart, der in unseren Gebirgswäldern bisweilen ein Länge von 6—9 Fuss erreicht, hier freilich nur wenige Linien lang, nicht fehlt.

Die Flora des Flugsandes ist selbstverständlich sehr arm und contrastirt mit der Ueppigkeit der Grassteppe, mit der sie abwechselnd auftritt. Bisweilen sind weite Strecken völlig vegetationsleer; die meisten der hier vorkommenden Pflanzen sind im Sande halb vergraben und so verkümmert, dass sie oft nur schwer erkennbar sind. Dennoch trifft man auch überraschende Pflanzenformen, welche die Oede solcher Stellen einigermaassen beleben. Dazu kommt, dass die Sandsteppen durch ihre Unebenheiten die einförmige Horizontalität des Tieflandes angenehm unterbrechen. Durch die hügelige, wellenförmige Gestaltung des Sandterrains entstehen seichte Mulden, welche gewöhnlich von Zsombék- oder Wiesenmooren ausgefüllt sind, so dass neben dem dürrsten Flugsand unmittelbar der üppige Moorboden auftritt. Ausgezeichneten Beispielen solcher Gegensätze von Vegetationsformen begegnet man häufig am Wege zwischen Debreczin und Nagy-Karoly. In der grössten Thalmulde daselbst, zwischen Nyir Bélték und Lugos liegen drei Zsombékmoore, welche durch schwache mit Mais bepflanzte Erhebungen des schwarzen Bodens getrennt im vorigen Sommer trocken lagen. Die Flugsandhügel, welche die Mulde umgeben, zeigten in mittlerer Höhe eine merkwürdige buschförmige Vegetation, die sich bei näherer Betrachtung als ein Farnkraut (Pteris aquilina) erwies, während sonst im Flugsand weit und breit nur spärliche und sehr verkümmerte Exemplare von nur drei Pflanzen des ungarischen Tieflandes (Panicum ciliare, Xanthium spinosum und Anthemis Neilreichii) sich entdecken liessen.

Die Sandsteppen bedecken einen bedeutenden Theil des ungarischen Tieflandes zwischen Pesth und Ketskemet, zwischen Debreczin und Nagy-Karoly, bei Raab, im Banate bei Pancsova und Alibunar und an anderen Orten. Da sie in ihrer Vegetation, Bodenbeschaffenheit und im Klima gänzlich von den norddeutschen Haiden abweichen, so sollte man sie wenigstens in der Wissenschaft nicht mehr Sandhaiden nennen, sondern ihrem wahren Charakter nach als Sandsteppen bezeichnen.

Ebenso eigenthümlich ist die Steppen-Vegetation des Salzbodens. Wo im Steppenlande der Boden thonartig und noch nicht vollständig ausgelaugt ist, befindet sich in ihm ein Ueberschuss von Salzen, wie Soda, Salpeter, Steinsalz und Bittersalz, der einen höchst bedeutenden Einfluss auf die Vegetation hat. Diese Salze sind oft in so grossen Mengen vorhanden, dass sie Ausblühungen am Boden bilden, die dem krustenförmigen Lager mancher Flechten bisweilen täuschend ähnlich sind. Der impermeable salzige Thonboden (in Ungarn Szikes oder Zick genannt) gehört zu den sterilsten, und daher sieht man den Rand der zahlreichen grossen und seichten Salzteiche völlig vegetationsleer. Der minder stark mit Salzen vermengte Boden trägt zwei eigenthümliche Vegetationsformen, die Salzsteppen und Salzwiesen.

Die Salzsteppe enthält Kräuter von sehr abweichender Tracht. Aschgraue Stauden von Wermuth, gegliederte röthlichbraune Salikornien und eine Menge grünblühender Melden, wie wir sie bei uns auf Schutt und wüsten Plätzen truppenweise erscheinen sehen, bilden hier die unscheinbare Pflanzendecke. Man erkennt diese Vegetationsform, die scharf gesondert mitten zwischen anderen auftritt, schon von Ferne als missfarbige Flächen, welche wie die Moore die relativ-tiefsten Stellen des Terrains einnehmen, und im Innern nicht selten noch völlig vegetationsleere Stellen mit Salzausblühungen besitzen. Sie deuten unstreitig auf früher bestandene Salzteiche (Zicklacken) und gehen später in Salzwiesen über.

Die Salzwiese unterscheidet sich von einer gewöhnlichen Wiese durch das massenhafte Auftreten von Salz- und Meerstrandspflanzen, namentlich die tonangebende Seestrandsnelke (Statice Limonium), welche mit ihren zahllosen blaurothen Blüthenrispen im Verein mit zierlichen Astern und anderen schönblühenden Kräutern einen angenehmen Gegensatz zu der düsteren Flora der Salzsteppen bildet. Durch die bläuliche Färbung

dieser Blüthenfülle fällt die Vegetationsform der Salzwiese gleichfalls von Ferne schon auf und dies um so mehr, als sie zu einer Zeit erst in voller Pracht sich entfaltet, wo die übrige Vegetation des Tieflandes längst schon verblichen ist. Ihr Glanzpunkt fällt nämlich in den Monat August.

Grossartige Salzteiche mit dem durch seine Halophytenflora ausgezeichneten Salzboden findet man am östlichen Ufer des Neusiedler Sees im Tegelgebiet zwischen Illmitz, Pammaggen, Taaden und Podersdorf; ferner bei Debreczin, Szegedin, Maria Theresiopel, Gross-Kikinda u. s. f.

Die Vegetationsformen des schwarzen trockenen Bodens sind ausserordentlich mannigfach, unterscheiden sich aber habituell wenig von den analogen Vegetationsformen des westlichen Europas, weshalb sie hier nur kurz erwähnt zu werden brauchen.

Die Hutweiden des schwarzen trockenen Bodens haben eine zusammenhängende, aber nur magere Vegetationsdecke, die das Mähen nicht gestattet. Selbstverständlich werden auch andere Vegetationsformen, namentlich Zsombékmoore, Gras- und Salzsteppen und Brachäcker zu Viehtriften benützt. Ein sehr grosser Theil der eigentlichen Hutweiden wird von Disteln und stachlichen Kräutern bedeckt und ihre Benutzbarkeit dadurch beeinträchtigt. Insbesondere ist es die erst in neuerer Zeit eingewanderte Spitzklette (Xanthium spinosum), welche Alles überwuchert und verdrängt, kaum auszurotten ist und als wahre Landplage weite Strecken zusammenhängend und ausschliesslich überzieht. Man ist gewohnt, die ausgedehnten ungarischen Hutweiden auch Puszten zu nennen, was nicht ganz sprachrichtig ist, da man bekanntlich unter Puszta eine einzeln stehende Ansiedelung zu landwirthschaftlichen Zwecken, also etwa was wir Einöde, Einschicht oder Meierhof nennen, mit den dazu gehörigen Grundstücken versteht, unter welchen allerdings die Weiden eine hervorragende Stelle einnehmen. Das eigenthümliche Leben auf den Puszten ist zu bekannt, um hier näher geschildert zu werden. Es hat für das Tiefland die Bedeutung des so anziehenden Lebens auf den Hochalpen. Was hier die romantische Sennhütte, ist dort die nicht minder romantische Tanya. Wie in den Alpen die Quelle, so ist auf der ungarischen Hutweide der unentbehrliche Ziehbrunnen die Grundbedingung der Viehzucht. Man muss die herrlichen Morgen und Abende einer ungarischen Puszta genossen haben, um auch die landschaftliche Anmuth des Tieflandes entsprechend würdigen zu können. Grossblumige niedere Kräuter mit intensiv-gefärbter Blüthe erfreuen das Auge hier eben so wie im Hochgebirge und so liesse sich noch manche Analogie des Gebirgslandes mit dem Tieflande finden, dessen breite Ströme und Sümpfe nahe wohnende Menschen oft noch mehr trennen und isoliren als hohe Alpenketten.

Die eigentlichen Wiesen sind Vegetationsformen mit vorherrschendem Graswuchs, dessen zusammenhängende Rasendecke in der Regel ein mehrfaches Mähen gestattet. Hierher gehören jedoch nur jene Wiesen, die nicht schon bereits als Rohr-, Moor- oder Salzwiesen beschrieben worden sind, und die nicht so viel, dafür aber feineres Heu liefern. Kulturwiesen giebt es hier kaum, da noch die natürliche Fruchtbarkeit bei hinreichender Feuchtigkeit ausserordentlich gross ist.

Die Aecker nehmen im ungarischen Tieflande eine hervorragende Stelle ein; der grösste Theil des Areals ist nämlich mit Kulturpflanzen von kurzer Vegetationsperiode und bedeutender ökonomischer oder technischer Verwendung bedeckt. In der That eignet sich das vollkommen ebene fruchtbare und steinlose Land vorzüglich zum Ackerbau und gestattet den grossartigsten Betrieb. Auf den Theiss-Eisenbahnen und im Banat giebt es Stellen, wo man selbst von dem erhöhten Standpunkt der Waggons, so weit der Horizont reicht, nichts als Kukuruzfelder sieht. Ausser den gewöhnlichen Getreidearten, Futterkräutern und Körnerfrüchten, unter denen Weizen und Mais (Kukuruz) die Hauptrolle spielen, werden noch Hanf, Tabak und Melonen im Grossen gebaut. Die Melonen sind das einzige Obst des Tieflandes, da die Gärten nur wenig und schlechtes Obst liefern und wildes Obst, selbst Erdbeeren, nicht vorkommen. Hieraus erklärt sich die Vorliebe für Melonen und die ausgedehnte Kultur derselben, namentlich im Heveser Komitate und in Gross-Kumanien. Die ungeheuren Strohvorräthe, welche von den Ortschaften im Freien aufgespeichert sind, machen die Ertragsfähigkeit der ungarischen Aecker und die ökonomische Betriebsamkeit der Bewohner anschaulich. Das Stroh gilt in den baumlosen Gegenden nebst Thiermit allgemein als Brennmaterial.

Weingärten finden sich fast nur am Rande des grossen ungarischen Tieflandes und da gewöhnlich an Bodenanschwellungen, welche dem Löss angehören. Bekanntlich ist der Hauptsitz des ungarischen Weinbaues das tertiäre Hügelland und die Abhänge der dasselbe umgebenden Berge. Merkwürdiger Weise gedeihen einige der edelsten Sorten ungarischer Weine (z. B. der Tokayer) hoch im Norden, sehr nahe der Polargrenze des Weinbaues in Europa. Doch wird auch hie und da in der Ebene, z. B. im Alibunaer Morast, im zähen schwarzen Moorthon Wein von geringer Qualität gebaut.

Andere Gärten, als Obst-, Küchen- und Blumengärten, sind im Centrum des ungarischen Tieflandes ausserordentlich selten, da der Mangel an weichem Wasser jeder Kultur hemmend entgegentritt. Das salzhaltige Wasser der Schöpfbrunnen ist nämlich für eine grosse Zahl von Kulturpflanzen ein wahres Gift, weshalb sie trotz aller Mühe und Sorgfalt entweder gar nicht oder nur kümmerlich gedeihen. Anderen Pflanzen, namentlich Bäumen, ist das continentale Klima schädlich. Nur im nassen Boden oder in der

Nähe der Flüsse giebt es hie und da im Besitze der grossen Grundbesitzer ausgedehnte und mitunter vorzügliche Gartenanlagen.

Wälder kommen nur am Rande des ungarischen Tieflandes, in der Nähe der Gebirge, so wie am Ufer und auf den Inseln der Donau vor. Nadelhölzer fehlen der ungarischen Ebene gänzlich. Im Wiener Becken hat das Marchfeld kleine Kieferwäldchen und das Steinfeld grössere künstliche Anpflanzungen der Schwarzföhre aufzuweisen. Die Erlensumpfwälder wurden schon unter den Vegetationsformen des nassen Bodens besprochen. Die trockenen Wälder der ungarischen Ebene sind meistens Eichenmischwälder; nur in den Drau- und Save-Niederungen rücken auch Buchenwälder herab. Der Eichenmischwald, wie er z. B. bei Debreczin, Temesvar, Essegg, auf der grossen Insel Schütt u. s. f. auftritt, macht weniger den Eindruck eines geschlossenen schattig-dunklen Bestandes als einer mit verschiedenen Bäumen (Eichen, Rüstern, Hainbuchen u. dgl.) bepflanzten Gegend. Der auffallendste Gegensatz zu unseren schattigen moos- und humusreichen Wäldern liegt aber in der dichten Grasnarbe, die den Waldboden bedeckt. Im Innern der Theissebene giebt es nur kleine künstliche Wäldchen von Akazien (Robinia Pseudacacia) mit eingesprengten Weiden, Pappeln, Hollunder, Rüstern und anderen schnellwachsenden Holzarten. Das kümmerliche Aussehen der Bäume, die vielen vertrockneten Stämme verrathen die schädlichen klimatischen Einflüsse, welche die Ausforstung der Ebene erschweren. Am besten vertragen noch einige nordamerikanische Bäume, so insbesondere die Akazie, Gleditschie, der nordamerikanische Esch-Ahorn (Negundo) u. a. das Steppenklima. Die Donau-Auen bestehen hier wie bei Wien vorherrschend aus Pappeln, Weiden und Erlen mit eingesprengtem anderen Laubholze.

Aus dieser kurzen Uebersicht der Vegetationsformen des ungarischen Tieflandes geht hervor, dass manche Vegetationsformen und sehr viele durch besondere Standorte bedingte Pflanzen Mittel-Europas hier ganz fehlen. Der nasse Boden hat keine Hochmoore, keine Pflanzen der Quellen und des reinen weichen Wassers. Dem trockenen Boden fehlen die echten Haiden, die Vegetationsformen der Felsen- und steinigen Orte, die Nadelhölzer und überhaupt schattenliebende Pflanzen, die in allen Gebirgsländern die überwiegende Mehrzahl bilden. In der Mitte des Tieflandes giebt es meilenweite Strecken, wo ganze weit-verbreitete Pflanzenfamilien, wie Farne, Orchideen, Primeln u. dgl. fehlen und die Baum- und Strauchvegetation durch den einzigen Dornstrauch vertreten ist. Doch würde die nähere Auseinandersetzung dieser Eigenthümlichkeiten hier zu weit von der beabsichtigten einfachen Schilderung des gegenwärtigen Vegetationszustandes abführen und muss daher, sowie jede Erörterung des Ursprunges, der Vergangenheit und wahrscheinlichen zukünftigen Gestaltung der Vegetation unseres Tieflandes, letztere aus dem Gesichtspunkt der Austrocknung, Kultur und Ausforstung aufgefasst, für eine spätere Gelegenheit aufgespart werden. (W. Z.)

Carex capitata L., wahrscheinlich ein Bürger Norddeutschlands.

Es ist eine bekannte Erscheinung, dass verschiedene in den süddeutschen Alpen einheimische Pflanzen mit Ueberspringung von Mitteldeutschland wieder in der norddeutschen Ebene vorkommen. Obwohl in neuester Zeit keine neuen Belege zu dieser seit Jahren bekannten Thatsache gekommen sind, so scheint doch die Zahl der hierher gehörigen Gewächse noch nicht erschöpft zu sein, wie dies aus folgendem merkwürdigen Beispiele hervorgeht. Im Jahre 1858 sandte Hr. Dr. Ascherson an Hrn. Hampe in Blankenburg, wie dieser mir vor einigen Tagen mittheilte, einen Rasen mit Malaxis paludosa aus der Berliner Gegend. Letzterer setzte diesen Rasen in einen breiten Topf und es entwickelte sich nach und nach Oxycoccos palustris und Andromeda polifolia, zwei Pflanzen, welche in dem betreffenden Sumpfe im Grunewald zugleich mit Malaxis paludosa häufig vorkommen. In diesem Jahre kam ausserdem auch Carex capitata zum Vorschein. Da sich nicht annehmen lässt, dass der Same von dieser Segge zufällig in jenen Topf gekommen sei, so muss man der Vermuthung Raum geben, dass diese Carexart wirklich bei Berlin vorkommt. Man könnte sogar aus dem Umstande, dass sie sich in einem zufällig ausgegrabenen kleinen Rasen befand, zu der Annahme geneigt sein, dass sie an der betreffenden Stelle häufig wachse, obwohl uns nicht bekannt ist, dass sie hier schon einmal gefunden wäre. Wir machen daher die Botaniker Berlins auf diesen interessanten Fund aufmerksam. Sonach sind für die Berliner Flor vier zum Theil schon seit langer Zeit bekannte Carices wieder aufzusuchen, nämlich zunächst Carex chordorrhiza L., welche nach einer Mittheilung des Hrn. Prof. v. Schlechtendal früher in solcher Menge an einem Fenn in der Jungfernhaide wuchs, dass man alle Botaniker damit hätte leicht befriedigen können. Auch in späterer Zeit ist sie noch gefunden und fehlt höchst wahrscheinlich auch jetzt nicht. Sodann sind zwei, so viel wir wissen, nur von dem verstorbenen Dr. A. Dietrich gefundene Carexarten in neuerer Zeit hier nicht wieder beobachtet, wir meinen die für Norddeutschland so seltene C. Davalliana Sm., welche auf einer Wiese vor dem Grunewald in der Nähe von Witzleben gefunden wurde und C. maxima Scop., die bei Stralau und Spandau vorkommen soll.

A. Garcke.

Neue Bücher.

Herbarium norddeutscher Pflanzen für angehende Lehrer, Pharmaceuten und alle Freunde der Botanik. In einzelnen Lieferungen herausgegeben von W. Lasch und C. Bänitz. Vierte Lieferung: Flechten. Görlitz, Selbstverlag: Lehrer C. Bänitz. 1860. Preis 10 Sgr.

Den Anfang dieser Lieferung machen zwei Gebilde, welche aus der Reihe der selbständigen Arten längst gestrichen sind, nämlich Lepra rubens und Variolaria communis. Da der Anfänger durch diese Bezeichnung leicht zu der irrigen Ansicht geführt wird, dass es sich hier um eigene mit den übrigen gleichwerthige Arten handele, so hätten wir gewünscht, dass dafür zwei charakteristische Species gewählt wären. Am reichsten erscheint in dieser Lieferung die Gattung Cladonia, welche durch acht Arten vertreten ist, während in der ganzen Lieferung folgende Flechten enthalten sind: Lepra rubens Fr., Variolaria communis Ach., Pertusaria communis DC., Graphis scripta Ach., Lecanora subfusca Ach., Lec. pallida Schreb., Parmelia parietina L., P. stellaris L., Lobaria pulmonaria Hoffm., Peltigera venosa L., P. canina L., Baeomyces roseus Pers., Lecidea parasema Ach., Cladonia alcicornis Lghtf., Cl. furcata Schreb., Cl. degenerans Whlnbg., Cl. gracilis L., Cl. pyxidata L., Cl. cariosa Fr., Cl. stellata Flcke., Cl. rangiferina Hoffm., Cl. sylvatica L., Stereocaulon paschale L., Cetraria islandica L., Hagenia ciliaris Eschw., Evernia furfuracea Fr., Ev. Prunastri L., Cornicularia aculeata Schreb., Ramalina calycaris Fr. und Bryopogon jubatus L. Aus dieser Aufzählung ersieht man zugleich, dass in der Wahl der Namen noch die ältere Bezeichnung beibehalten ist.

Die Exemplare sind gleich denen der bereits erschienenen Lieferungen sorgfältig ausgewählt, gut aufgelegt und in der Regel mit Frucht versehen. Der Preis dieser Lieferung ist ein so ausserordentlich billiger, dass die Anschaffung selbst dem Unbemittelten nicht schwer fällt.

A. G.

Wredow's Gartenfreund, oder vollständiger, auf Theorie und Erfahrung gegründeter Unterricht über Behandlung des Bodens und Erziehung der Gewächse im Gemüse-, Obst- und Blumengarten etc. Neunte Auflage von H. Gaerdt und E. Neide. Berlin, 1859. Verlag von R. Gaertner. 8. 874 Seiten.

Die neunte Auflage des seit langer Zeit rühmlichst bekannten und weit verbreiteten Wredow'schen Gartenfreundes ist von zwei anerkannt tüchtigen praktischen Gärtnern sorgfältig durchgesehen, verbessert und nach den neuesten Erfahrungen gänzlich umgearbeitet, so dass diese neue, den Anforderungen der Gegenwart entsprechende, mit einem Anhange über Ananaszucht vermehrte Auflage bestens empfohlen werden kann.

A. G.

Correspondenz.

(Alle unter dieser Rubrik erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter der Bedingung unbedingte Aufnahme finden. Red. d. Bonpl.)

Die neue Tanne im Peloponnes und das Verhalten unserer Fichte (Pinus Abies Linn.) in Bezug auf Senkerbildung.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Greifswald, den 15. März 1860.

Durch meinen Freund, den Professor Dr. Münter, wird mir so eben ein Heft Ihrer Zeitschrift mitgetheilt, in welchem sich Seite 75 unter dem Titel „Vermischtes“ eine Mittheilung „die Wundertanne im Peloponnes“ befindet, worin es heisst:

„Die merkwürdige Erscheinung besteht darin, dass die Tanne, einen Fuss hoch von der Wurzel abgehauen, mehrere Stämme rund um den alten Stock herum hervorzutreiben im Stande ist, und nicht etwa verkrüppelte oder verkümmerte Geschosse, sondern üppige gerade Stämme, welche wohl nothwendiger Weise bei vorrückendem Wachsthum in einander verwachsen müssen. Eine weitere Abweichung vom Wachsthum aller bisher bekannten Tannen ist das Treiben von Schösslingen aus den unteren älteren horizontalen Aesten, aus welchen drei bis fünf schnurgerade Stämme neben dem Hauptstamme in die Höhe wachsen. Ich habe solche junge Bäume gesehen, die man nach Athen gebracht und ihr Anblick war mir ein ganz eigenthümlicher — es waren wachsende Riesen-Kronleuchter.“

Fasse ich den Sinn des letzten Absatzes richtig auf, so kann es sich in demselben nur um natürliche Senkerbildung handeln. Ist diese Auffassung richtig, dann ist es Ihnen vielleicht angenehm, aus Pommern eine Nachricht zu erhalten, nach welcher sich die gewöhnliche Fichte (Pinus Abies Linn., Pinus Picea du Roi, Pinus excelsa u. a.) in den Forsten der Universität Greifswald, ähnlich wie die Wundertanne im Peloponnes verhält. Diese Mittheilung ist entnommen aus einem

Aufsatze, den ich, für die Allg. Forst- und Jagdzeitung (Frankfurt a. M. bei Sauerländer) bestimmt, dorthin schon vor längerer Zeit abgegeben habe, und stelle anheim, ob Sie dieselbe in Ihre Zeitschrift aufnehmen wollen.

Die Fichte gehört nicht zu den einheimischen Gewächsen Pommerns; überall wo sie vorkommt, ist sie erst entweder in ganz jüngster Zeit, oder zu Ende des vorigen, oder zu Anfang dieses Jahrhunderts durch Saat und Pflanzung angebaut. Man findet sie jetzt in vielen königlichen und Privatforsten in älteren und jüngeren Stämmen und Beständen, sowohl rein, wie auch in verschiedenen Beimischungen, am häufigsten aber in Parkanlagen. Die älteren rühren meist aus der Zeit her, in der es zum guten Tone, oder zu den sogenannten noblen Passionen gehörte, ausländische Holzarten anzupflanzen, oder doch deren Anbau zu begünstigen, wie sich auch jetzt in der Landwirthschaft wiederum ein ähnliches Streben regt, ausländische Kulturgewächse zu akklimatisiren.

Auch in den zur Universität Greifswald gehörigen Forsten, die v. Burgsdorf in der Vorrede zur zweiten Auflage seiner Anleitung zur sichern Erziehung und zweckmässigen Anpflanzung der einheimischen und fremden Holzarten etc., 3. Auflage 1805, I. Theil S. XXVII, unter denjenigen nennt, in welchen die Anpflanzung ausländischer Holzarten nach seiner Anleitung mit günstigem Erfolge gemacht worden sind, kommen Fichtenbestände theils rein, theils mit Kiefern gemischt vor, und zwar auf Boden, der ihnen zusagt und wo sie die Kiefern überwachsen haben, und der ihnen nicht zusagt, wo sie von der Kiefer überwachsen sind, also auf gutem kräftigen Lehmboden, auf lehmigem Sandboden, doch auch auf ganz armem Sandboden. Von dem Ertrage und von der Benutzung der Fichte, wie von den Erwartungen, welche von ihrem Anbau in Pommern zu hegen sind, will ich hier nicht sprechen, wohl aber eine Eigenthümlichkeit derselben — die Bildung der natürlichen Senker — zur Sprache bringen.

Dass besonders Laubhölzer und unter diesen die Hainbuche natürliche Senker bilden, ist eine bekannte Thatsache; ich erinnere nur an die künstlichen Absenker. Dass Fichten auch dergleichen machen, ist bekannt und bereits mitgetheilt, cf. Slevogt, Sammlung neuer Entdeckungen und Beobachtungen etc., Leipzig, 1804, Seite 131 und Seite 417 „Beobachtungen über den Wurzeltrieb verschiedener Baumzweige“ etc. Slevogt nennt vom Nadelholze Lerchen S. 131, Fichten S. 131, 425, Wachholder S. 424 — indessen diese Regelmässigkeit, mit der hier die Fichte natürliche Senker erzeugt, habe ich noch nirgend, so oft ich auch Fichten angetroffen habe, beobachtet, ebensowenig wie die anderen Erscheinungen, welche diese Senker zeigen.

Fast jede ältere Fichte, welche einzeln in Kiefernbeständen vorkommt, und deren sind hier sehr viele, fast jede Fichte am Rande der reinen Bestände hat einen oder mehrere Zweige, welche nicht nur sich bewurzelt, sondern auch schon eine selbständige Pflanze gebildet haben, aufzuweisen.

Ob nun die vielen Zweige einer freistehenden Fichte, welche gewöhnlich an der Erde liegen und mit Moos und Nadeln dicht und hoch überdeckt sind, Wurzeln geschlagen haben, kann man äusserlich nicht immer erkennen, wohl aber durch Anfassen und leises Ziehen sehr leicht feststellen, sowie jedoch dieser Zweig als natürlicher Senker fortwachsen und eine selbständige Pflanze unabhängig vom Mutterstamm werden will, so nimmt er in seinen äusseren Formen auch eine bestimmte Haltung an. Zunächst beginnt der Zweig sich mit seiner Spitze ein wenig vom Boden aufzurichten, verlässt seine kriechende Lage und je älter seine Bewurzelung ist, je mehr steigt die Aufrichtung, endlich giebt er seine Zweigbildung auf, treibt regelmässige Triebe, wie jede andere Samenpflanze, und ist nach einigen Jahren im Aeussern von einer solchen auch nicht mehr verschieden, wohl aber bei genauer Untersuchung als ein früherer Zweig zu erkennen.

Die Bildung der älteren Fichtenzweige ist nicht nur eine bekannte, sondern auch eine stets sich gleich bleibende. Die Seitenzweige an diesen Aesten sitzen, wie die Nadeln, fächerförmig zu beiden Seiten des Astes, und wenn auch diese älteren Aeste zuweilen die kleinen Nebenzweige herunterhängen lassen, so stehen doch dieselben nie um den ganzen Ast herum. Der Höhentrieb einer Samenpflanze ist daher unzweifelhaft stets von einem solchen Seitenast zu unterscheiden.

Viele Zweige, welche nun unter einer dichten Decke von Moos und Nadeln schon seit Jahren in steter Verbindung mit einer humusreichen Erde gelegen haben, mögen bewurzelt sein, sie haben aber die Fortbildung als Zweig noch nicht aufgegeben, sie sind noch vollständige Zweige und eine Untersuchung kann nur erst die Bewurzelung feststellen; viele findet man dagegen, welche sich schon ziemlich senkrecht aufgerichtet haben, ohne jedoch die Form des Zweiges schon umgeändert zu haben, viele*) endlich haben schon seit mehreren Jahren Höhen- und Seitentriebe rings um den Ast gemacht, wie jede Samenpflanze, anfangs nur kurze, dann aber mit jedem Jahre kräftigere. Jeder Senker, wenn er auch schon einer Samenpflanze gleicht, ist aber bis zu einem gewissen Alter hin stets als solcher noch kennbar, einmal dadurch, dass er eben die untersten Aeste am Stamme stets nur auf zwei Seiten zu sitzen und erst in wechselnder Höhe Aeste auf allen Seiten getrieben hat, dann aber am sichersten dadurch, dass er, wo er vom Boden sich aufrichtete, stets eine stark kenntliche Krümmung behalten hat, die am sichtbarsten hervortritt, wenn man die Pflanze von der dem Mutterbaume entgegengesetzten Seite, also in der Richtung des Seitenzweiges untersucht.

Darüber habe ich jedoch keine Beobachtungen anstellen können, wie viele Jahre erforderlich sind, um einen Fichtenseitenzweig Wurzeln bilden zu lassen, noch viel weniger darüber, wieviel Zeit nothwendig ist, damit der Zweig seine kriechende Richtung aufgebe, damit er sich senkrecht vom Boden erhebe und das

---

*) Slevogt sagt S. 434 a. a. Orte: „Das heisst, sie treiben blosse Zweigverlängerungen und nur selten oder erst in späteren Jahren gelingt es ihnen, in eine eigentliche Baumformation überzugehen und statt sich horizontal auszubreiten, sich perpendiculär in die Höhe zu richten, wie es eigentlichen Stämmen eignet und gebührt.“ — Hier ist diese Bildung aber sehr häufig, oft 5—6 Stämme haben um einen Stamm sich aufgerichtet.

Aeussere einer selbständigen Pflanze annehme. Ich füge dagegen noch hinzu, dass diese Senkerbildungen meistens ganz selbständig, ohne jede zufällige Ueberschüttung mit Erde, vor sich geht.

Die Fichten am Rande der Bestände, wie in den älteren Kiefernbeständen erhalten nicht nur von unten an ihre Zweige sehr lange fortwachsend, sondern sie senken diese langen Zweige auch vermöge der Eigenschwere zur Erde. In ihrem Blattschirm sammeln sich Nadeln, diese drücken das Moos zusammen, und auf diese Weise wird der Zweig allmählig in Berührung mit dem Boden und namentlich mit humusreicher Erde gebracht. Je länger, je mehr überwächst das benachbarte Moos den Zweig und jetzt geht die Wurzelbildung vor sich. Meist habe ich gefunden, dass der Ast noch in ungestörter Verbindung mit dem Mutterbaum stand, dagegen habe ich bei älteren Senkern beobachtet, dass derjenige Asttheil, welcher zwischen dem Mutterstamm und Bewurzelungspunkt sich befindet, sich nicht in demselben Maasse als derjenige Theil, welcher sich über dem Boden aufgerichtet, verdickt hatte, sondern dass dieser Asttheil sehr bedeutend schwächer geblieben war, als der jetzt oberirdische, aber jüngere Stamm. *)

Ihr etc.

Wiese, Forstmeister.

Weitere Mittheilung über die blühende Cycas revoluta.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Planitz bei Zwickau, den 2. Juni 1860.

Zunächst muss ich mir erlauben, einen Druckfehler in meiner Correspondenz vom 18. v. M. auf S. 185 Ihres Blattes zu berichtigen, der vielleicht meiner undeutlichen Schreibweise seinen Ursprung verdankt und den ich nur erwähne, weil er Sinn störend ist — es steht zweitgeschlechtlicher für andersgeschlechtlicher.

Heute kann ich nachtragen, dass meine Pflanze eine weibliche ist und dass meine Erwartungen nicht getäuscht wurden; denn es lassen sich ca. 100 gedrücktrunde Fruchtträger (oben handförmig mit 25—30 pfriemenartig auslaufenden Spitzen) erkennen, an denen mindestens 600 Blüthen sitzen. Diese in ihrem zweiten Stadium stehende Blüthenkrone liess sich mit einer riesigen Oriflamme in Form und Farbe vergleichen; jetzt hat dieselbe eine Höhe von 9 und eine Breite von $13^1/_2$ Zoll.

Ihr etc.

G. Geitner.

---

*) Dieselbe Beobachtung hat auch Slevogt a. a. Orte S. 433 gemacht. Er sagt:

„In diesem Falle ist der jüngere Theil allemal viel stärker als der ältere; das ist, der in die Lage der Wurzel gekommene Ast oder Zweig bleibt der ganzen Länge, in welcher er Wurzelwirkungen geäussert hat, viel schwächer als sein verlängerter jüngerer Theil, der wieder aus der Erde hervorgekrochen und in seine ursprüngliche Bestimmung eingetreten ist.“

Vermischtes.

Die Pflanzen-Art. Eine bestimmte Schule behauptet in neuerer Zeit immer nachdrücklicher, dass die Pflanzen, welche jetzt unsern Erdball bewohnen, aus der allmäligen Weiterbildung weniger hoch entwickelter Formen entstanden seien.

Interessant ist in dieser Beziehung, was Unger in einer Sitzung der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien am 14. Juli 1859 vorlegte. Auf seiner Reise nach Egypten studirte Unger vornehmlich die Pflanzen, welche auf den dortigen Monumenten, oder in den Gräbern neben den Mumien auf unsere Zeiten herab gekommen sind. Für die meisten Fälle gelang es ihm, dieselben zu bestimmen, wobei es sich herausstellte, dass die grösste Zahl derselben keine in Egypten einheimischen, sondern auch dort in ältesten Zeiten eingeführte Pflanzen sind. Schon das alte Menesreich im Jahre 3623 v. Chr. besass dieselben, also müssen sie noch früher, zur Zeit der Einwanderung der Egypter aus Asien eingeführt worden sein. Getreide, Datteln, Flachs sind solche Kulturpflanzen, von denen also unsere historische Zeit eine fast 6000jährige Kultur nachweist. Herr Unger wirft dabei die Frage auf, ob in solch einem langen Zeitraum und unter Einfluss fortgesetzter Kultur sich nicht eine Umwandlung der Art an diesen Pflanzen nachweisen lasse, und beantwortet diese Frage mit einem entschiedenen Nein. Dagegen lässt er dieses Beispiel durchaus nicht als entscheidend für jene Frage überhaupt gelten, ob nämlich die Pflanzen, welche jetzt unsere Erde bewohnen, nicht aus allmäliger Umbildung niedriger organisirter Arten und Gattungen hervorgegangen seien?

Wir haben diese Frage oft und viel besprochen und stets gefunden, dass im Allgemeinen alle Systematiker, die Pflanze oder Thier wirklich auf ihren Art-Charakter studirt haben, entschiedene Gegner der Ansicht der allmäligen Umbildung der Art sind, — dass dagegen jene Ansicht gerade unter denen, die sich mit Systematik nur wenig beschäftigt haben, ihre entschiedensten Vertreter findet.

Es ist dieses eine Frage, welche namentlich den Gartenbau im höchsten Grade interessirt und die wir theilweise schon früher in unseren Artikeln über Umwandlung von Aegilops in Weizen besprochen und auch in diesem Falle widerlegt haben. — (Grtfl. III, p. 116 und VI, p. 163.)

Die Grundlagen für die Annahme dieser Ansicht werden theils in den Actenstücken der Schöpfungsgeschichte unseres Erdballes gefunden, die auf unsere Zeit herübergekommen sind, theils werden auf einzelne Vorgänge bei den niedrigsten Pflanzen, und zwar nach unserer Ueberzeugung ohne jede Begründung, Hypothesen von grosser Tragweite aufgebaut.

Betrachten wir nun zunächst die Gründe, welche für eine Umwandlung der Art, oder mit anderen Worten für Hervorgehen der vollkommeneren Formen durch allmälige Umbildung aus den unvollkommeneren Formen angeführt werden. —

Die Untersuchungen von Geologen und Botanikern

haben übereinstimmend dargethan, dass unsere Erde nicht immer mit einem Pflanzenwuchs bekleidet war, wie ihn unsere Jetztwelt darbietet.

In je frühere Perioden wir zurückgehen, desto mehr verändert sich die Flora, desto unvollkommenere Gewächse treten auf, wie wir dies kürzlich bei Besprechung der vorweltlichen Bilder von Unger erst darlegten. Zu den Zeiten angekommen, seit welchen Millionen von Jahren über unsern Erdball dahin zogen, wo der erste Pflanzenwuchs auf der eben erst erkaltenden und grossentheils mit Wasser bedeckten Oberfläche sich bildete, da sind es nur riesige Tange, welche unsere Erde als erste Anfänge der Vegetation bewohnten. Die Oberfläche der Erde hob und senkte sich seitdem vielfach, der Meeresboden ward zum Land, das Land sank ins Meer. Die Pflanzen an den Küsten des Meeres und der süssen Gewässer wurden in Schlamm eingebettet und kamen in Abdrücken auf unsere Zeiten. — Pflanzenformen, die den niedriger organisirten Gewächsen unserer Jetztwelt entsprechen, erhoben sich zu blüthenlosen, mächtigen Bäumen und erst später treten die Pflanzen aus höheren Familien allmälig in immer grösserer Zahl auf. —

Die Hypothese, die auf diese Vorgänge gebaut wird, sie scheint sehr einleuchtend. Die Pflanzen, so sagt man, konnten nicht gleich fertig als Bäume und Sträucher mit Blumen und Samen geschaffen werden. Aus einem Urschleim bildeten sich Zellen, aus den Zellen zunächst die einfachsten Zellenpflanzen. Mit der Veränderung von Boden und Klima gingen aus diesen dann jene baumartigen Gefässcryptogamen hervor, welche durch das Bindeglied der Cycadeen und Coniferen allmälig zu den Phanerogamen übergingen. So sind die vollkommensten Gewächse durch Umbildung aus niedrigerer Stufe allmälig immer höher schreitend entstanden. Der Anfang zu allen Pflanzen war aber die Zelle, wie dies ja auch jetzt noch der Fall ist. In jenen grauen Zeiten der Schöpfung entstand diese aber aus einem Urschleim (Generatio aequivoca), in unseren Zeiten wird sie aber von Mutter-Individuen vorgebildet, und wenn es zur Fortpflanzung bestimmte Zellen sind, so enthält die kleine aus dem Gesammtorganismus sich lösende Zelle schon den Begriff der Art (Farn). Diejenigen endlich, die noch einen Schritt weiter gehen, behaupten, dass auch für die Jetztwelt ähnliche Verhältnisse noch nicht erloschen sind, sondern dass auch jetzt die niedrigsten Pflanzenformen durch Urerzeugung, d. h. durch Bildung von Zellen aus von Pflanzen vorgebildeten Materien entstehen könnten. —

Ueber Urerzeugung und deren Nichtexistenz in unserer Zeit haben wir ebenfalls schon wiederholt gesprochen und können da auf frühere Artikel verweisen. —

Der Einwurf, dass Beobachtungen in den historischen Zeiten, wie die an den Pflanzen Egyptens, keine Umänderung der Art nachweisen liess, er wird durch das Argument sofort zur Seite geschoben, dass sechstausend Jahre ein verschwindend kleiner Zeitraum für die Bildungsgeschichte unserer altersgrauen Erde und deren Bewohner sei. —

Einen andern Beweis finden viele, die sich mit der Beobachtung der niedrigsten Pflanzenformen (einzellige Algen) beschäftigen, in dem sogenannten Generationswechsel derselben.

Nehmen wir ein specielles Beispiel, die Gattung Apiocystis. Die Anfangsbildung ist hier eine kugelige Zelle mit 2 Wimpern (Schwärmzelle), die sich im Wasser umherbewegt, endlich mit ihrer Wimperstelle sich an irgend einen Gegenstand festsetzt und hierauf eine birnförmige gallertartige Blase um sich entwickelt. Hierauf theilt sich die erste nun im Innern der gallertartigen Blase liegende Zelle in zwei Zellen, die sich bald innerhalb der gallertartigen mikroskopisch kleinen Blase von einander trennen und wieder theilen. Dieser Process geht unter beständigem Wachsthum der äussern umhüllenden Membran fort, bis die äussere umhüllende Blase eine Länge von $^1/_4$—$^3/_5$ Linien erhalten hat, und in solchen Blasen zählte Nägeli Familien von 300 bis 1600 kleinen Zellchen. Die Lage dieser kleinen Zellchen erscheint oft in regelmässigen Ringen von acht Zellen, von denen jeder einzelne durch dreimalige wiederholte Theilung einer Zelle hervorgegangen ist. Wenn der Theilungsprocess der von einer birnförmigen Blase umschlossenen Zellchen aufhört, so bereitet sich die ganze Familie zum Schwärmen vor. Die einzelnen Zellen verlassen ihre frühere Lage und bewegen sich erst langsam, dann aber immer schneller und schneller durcheinander, worauf die Blase an einer Stelle aufplatzt und die Zellchen aus derselben herausschwärmen.

Wir haben hier eine sogenannte einzellige Pflanze, von der jedes Individuum, d. h. die einzelne Zelle gleich nach der Theilung sich isolirt. Es folgt aber nach der Generation der Schwärmzellen eine längere Reihe von Generationen, die gesellschaftlich, umschlossen von einer gemeinschaftlichen gallertartigen Membran als Familien leben, bis endlich wieder eine Generation kommt, die sich zu Schwärmesporen entwickelt.

Aehnliche Vorgänge finden sich in der Thierwelt. Ein specielles Beispiel von einer der einfachsten Formen haben wir früher besprochen (Jahrg. V, pag. 322, tab. 177), es war dies jener eigenthümliche Fall, wo Kartoffelstärke in faulendem Wasser eine wasserhelle Membran um sich bildete, in deren Innern kleine Zellchen entstehen, die dann ausschwärmen. Wir glaubten damals, dass sich von der Kartoffelstärke selbst diese Membran abhebe. Spätere Beobachtungen von Professor Cienkowsky haben jenen Fall in der Weise aufgeklärt, dass die kleinen, im Innern entstehenden Zellchen, die später ausschwärmen und im Wasser eine lebhafte Bewegung zeigen, keine Pflanzenzellen, sondern eine Art der kleinsten Infusorien sind, die man Monaden nennt. Nachdem dieselben eine Zeit lang im Wasser geschwärmt, setzen sie sich an einem Stärkekorn fest, werden dann gallertartig und dem Auge unter dem Mikroskop fast unsichtbar und überziehen in dieser Form das ganze Korn, nehmen also durch diesen Process einen viel grössern Körper in ihr Inneres auf, worauf die am bezeichneten Orte geschilderten Erscheinungen auftreten. Andere Vorgänge des sogenannten Generationswechsels finden sich bei den Eingeweidewürmern, sowie bei den, den Larven- und Puppenzustand durchlaufenden vollkommeneren Insekten. —

Berechtigen uns aber, so müssen wir fragen, diese

als Generationswechsel angenommenen Vorgänge zu dem Schlusse, dass einzelne Arten in andere übergingen?

Bestimmt nicht, denn es gehören diese Vorgänge ebenso integrirend zum Begriff der Art, wie es zum Begriff der vollkommen entwickelten höher organisirten Pflanzenart gehört, dass sie zunächst mittelst der Befruchtung den Pflanzen-Embryo bildet, dass aus diesem mittelst des Keimens die junge Keimpflanze entsteht, dass diese zunächst die sterile, nur mit Blättern besetzte Pflanze bildet und an dieser wieder aus besonderen Knospen die Blumen hervorgehen, und dass endlich die Pflanzenart unter Einfluss von verschiedenem Standort und klimatischen Verhältnissen auch wieder besondere Formen bildet.

Kehren wir zum speciellen Beispiel von Apiocystis zurück, so sind in unseren Augen die von einer gemeinsamen Blase umschlossenen Zellchen, welche nach der Theilung durch zwischentretende Gallertschichten isolirt werden, in nicht höherm Grade als selbständige Individuen zu betrachten, wie die einzelne Zelle der höher entwickelten Algen gar kein ungewöhnlicher Vorgang. Ausserdem stehen diese Zellen untereinander noch in einem ganz bestimmten Abhängigkeitsverhältniss, da sie erst zu einem gemeinsamen Zeitpunkt sich vollständig isoliren und dann gemeinsam auszuschwärmen beginnen, ähnlich wie dies bei den männlichen Organen (Antheridien) höher entwickelter Cryptogamen der Fall ist.

Diejenigen Formen, welche die Art bei denjenigen Pflanzen und Thieren zeigt, wo man von Generationswechsel spricht, sind daher einfach als verschiedene Stufen der Entwickelung zu betrachten, deren Gesammtbegriff erst den Begriff der Art bildet.

Wenn man daher bei diesen niedrigeren Organismen die einzelnen Zustände als verschiedene Arten beschrieben hat, so ist dies kein Beweis für das Uebergehen einer Art in die andere, sondern ein aus mangelhafter Erkenntniss der Art hervorgehender Missgriff.

Ganz der gleiche Fehler wird vom Systematiker vielfach durch die Aufstellung neuer Arten in höheren Pflanzen-Familien gemacht, die einfach nur Formen einer Art sind, welche unter dem Einfluss von verschiedenen Boden- und klimatischen Verhältnissen wechselnde Charaktere zeigt.

So lange wir eine Pflanze nur in einzelnen trockenen, von speciellen Standorten entnommenen Exemplaren kennen, so lange über ganze Zonengürtel verbreitete Pflanzen-Arten nicht aus den verschiedenen Standorten und Floren-Gebieten vorliegen und so lange wir sie endlich nicht unterm Einfluss einer gleichmässigen Kultur im Garten, durch mehrere Generationen hindurch geprüft haben, so lange können wir auch nicht behaupten, dass wir den richtigen Begriff einer speciellen Art dauernd für die Wissenschaft feststellen können. Je mangelhafter aber diese Kenntniss ist, desto mehr werden wir geneigt sein, abweichende Formen einer speciellen Art für neue Arten zu halten. —

Die Systematik hat in dieser Beziehung noch ein weites Feld der eigentlich wissenschaftlichen Thätigkeit vor sich und gerade der Gartenbau, d. h. die Kultur und Beobachtung der Pflanzen im Garten wird in dieser Beziehung eine immer wichtigere Rolle der Prüfung übernehmen müssen. Der Systematiker, der jetzt noch, wie dies früher der Fall war, von den Gartenpflanzen nichts wissen will, oder diese, weil sie fehlerhaft festgestellte, frühere Begriffe oft verwirren, unbeachtet zur Seite legt (er meint es mit der eigentlich wissenschaftlichen Ergründung und Feststellung des Artbegriffes nicht ehrlich), wird nur zu häufig von verschiedenartigen Verhältnissen bedingte Formen als eigentliche Arten zu vertheidigen suchen. Koch's ausgezeichnete Flora germanica stützt sich vielfach auf Kultur-Versuche im Erlanger botanischen Garten.

Die Pflanzen-Art unserer Jetztwelt aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, ist nach unserer Ansicht ein durchaus feststehender, keinen Uebergängen unterworfener Begriff, und wenn unsere längsten Erfahrungen auch nur auf einen Zeitraum von 6000 Jahren sich aufbauen lassen, so haben wir dennoch gar keine Berechtigung, aus Vorgängen, die möglicher Weise in früheren Perioden unter uns durchaus unbekannten Umständen stattfanden, Schlüsse für unsere Jetztwelt zu ziehen.

Würde ein allmäliges Uebergehen einer Pflanzen-Art in die andere stattfinden, dann würde es auch überhaupt keine Pflanzen-Art geben, sondern wir könnten nur noch von Individuen sprechen, von denen jedes in seinen folgenden Generationen seinen besondern Weg in Hinsicht auf seine Weiterbildung zu anderen Formen gehen müsste. — Dadurch müsste aber eine solche Vermischung aller Formen untereinander entstehen, dass von einem Arten-Begriff überhaupt keine Rede mehr sein könnte, d. h. von einem Begriff, der alle die Abkömmlinge von einem Mutter-Individuum in der Xten Generation noch zusammenhalten würde. Dagegen sprechen aber nicht blos die Erfahrungen, welche wir an den jetzt lebenden Pflanzen sammeln, sondern selbst die aus den Ueberresten von früheren Perioden geschöpften Erfahrungen.

Die Pflanzenreste aus jenen fernen Zeiten zeigen, dass sie fast sämmtlich Arten angehört haben, die jetzt nicht mehr leben, wenngleich die der letzten Epochen oft eine auffallende Aehnlichkeit mit noch jetzt lebenden Pflanzen besitzen. Wahrscheinlich ist es dagegen, dass aus der Diluvial-Zeit manche Pflanzen auf unsere Zeiten übergegangen sind. Dass aber die Pflanzenformen der Tertiärzeit zu Anfang und Ende dieser Epoche bedeutende Verschiedenheiten unter einander zeigen, oder dass mit anderen Worten die Flora bestimmter Gegenden im Laufe jener Epoche wesentliche Veränderungen erlitt, das kann uns nicht überraschen, indem es einestheils feststeht, dass die klimatische Verschiedenheit der Zonengürtel erst in jener Zeit sich consolidirte und andererseits auch in unserer Zeit die Veränderung des Waldbestandes mancher Länder nachgewiesen ist. Als Beispiel weisen wir auf Dänemark hin, von welchem Lande Vaupell kürzlich gezeigt hat, dass in den Waldungen desselben in vorgeschichtlicher Zeit keine Buche existirt habe, welche jetzt sich dort so eingebürgert hat, dass sie die anderen Bäume der dortigen Waldungen fast verdrängt.

Die allmälige Weiterbildung oder das Auftreten immer höher entwickelter Pflanzenformen auf der Erde, von den ältesten Epochen bis auf unsere Zeit ist allerdings eine Thatsache, die sich nicht läugnen lässt. Wo-

hin fragen wir, sind aber jene eigenthümlichen Formen gekommen, die in gewissen Perioden die Wälder fast allein bildeten, so die Sigillarien, Leptodendren, Calamiten und die Zwischenstufen zwischen ihnen und den Pflanzen der Jetztwelt?

Können wir annehmen, dass diese sich allmälig in die Bäume unserer Zeit umgeändert hätten, während doch von Ueberresten von Uebergangsbildungen keine Spur vorhanden ist und andere gleichzeitig lebende Familien, wie die der Cycadeen und Coniferen bis auf unsere Schöpfungsperiode übergingen? Müssen wir nicht vielmehr richtiger annehmen, dass die jetzt tief in den Schooss der Erde eingebettete Vegetation jener fernen Zeiten überhaupt untergegangen und an die Stelle der untergegangenen Pflanzen-Schöpfung stets eine neue Schöpfung trat, die theils vielleicht aus den Resten der vorangegangenen Periode, theils aber aus durchaus neu entstandenen Formen sich aufbaute, wobei sich die Idee einer fortschreitenden Bildungsreihe offenbarte. — Ist es ferner verständlicher und klarer anzunehmen, dass die vollkommneren jetzt existirenden Formen, entgegen dem, was wir jetzt noch beobachten, durch Umbildung niedriger organisirter Pflanzen hervorgegangen, — als eine neue Schöpfung anzunehmen, mit dem Keime geschaffen, aus dem die vollkommeneren Organismen direct hervorgingen. Haben wir überhaupt endlich die Berechtigung, uns nach den jetzt existirenden Verhältnissen ein Bild über die Art und Weise zu entwerfen, wie eine solche Schöpfung vor sich gegangen sein könnte?

Unsere Jetztwelt bietet uns weder das Beispiel von Pflanzenarten, die in andere übergehen, noch Pflanzen, die neu entstehen. Selbst die kleinsten und einfachsten Pflanzen sehen wir nur aus von Mutterpflanzen vorgebildeten Zellen hervorgehen. Mit den von den Pflanzen vorgebildeten organischen Stoffen sind wir nicht einmal im Stande, die originäre Bildung von Zellen oder der einfachsten Pflanzen zu veranlassen. So ohne jede Thatsache muss auch jede Idee über die Pflanzen-Schöpfung der Vorwelt und die unserer Epoche stets eine müssige Hypothese ohne jeden Werth bleiben. Begnügen wir uns damit, die Thatsachen festzustellen, wie wir solche vorfinden, und darauf gestützt, im Laufe der Zeit zu einer richtigen Erkenntniss und Begründung der Pflanzen-Arten der Jetzt- und der Vorwelt zu kommen.

Dass in dieser Beziehung noch viel zu thun ist, deuteten wir weiter oben schon an. Nur ein Moment kennen wir, durch welches verwandte Arten durch Zwischenstufen gleichsam in einander übergeführt werden, und das ist die Bastardbildung und die aus fruchtbaren Bastarden entspringenden Formen. Eine Umwandlung oder Fortbildung der Pflanzen-Art können wir das aber nicht nennen, da hierdurch nur Zwischenformen zwischen bereits bestehenden Arten gebildet werden und also nur die richtige Erkenntniss und Begründung der Art gestört wird.

Im Rückblick auf das, was nun dem Systematiker über Art und deren Verhalten bekannt ist, schliessen wir diese Betrachtung mit folgenden Sätzen:

1) Art nennen wir den Gesammtbegriff aller solcher Individuen, welche gemeinsame Charaktere besitzen, die sich auch in den folgenden Generationen und unterm Einfluss der verschiedenartigsten äusseren Verhältnisse nicht verändern.

2) Für eine Umwandlung der Art oder respective Weiterbildung derselben in ihren folgenden Generationen liegen bis jetzt keinerlei Erfahrungen vor. Nur durch Bastardbildung können die typischen Charaktere der Art erschüttert und hierdurch zwei Arten in einander übergeführt, aber keiner höhern Entwickelung entgegengeführt werden.

3) Formen der Art sind alle jene Abänderungen unwesentlicher Charaktere derselben, die durch Standort, Klima, Kultur etc. bedingt sind, bei gleichen äusseren Verhältnissen durch mehrere Generationen hindurch, aber wieder zum typischen Charakter zurückkehren. Feststellung des Begriffes der einzelnen Arten und Ausscheidung der als Arten aufgestellten Form ist die eigentlich wissenschaftliche Aufgabe der Systematik.

4) Besondere Entwickelungsstufen (Generationswechsel) oder Formen einer speciellen Art, die fälschlich als Arten betrachtet wurden, geben keinen Beweis für eine Umbildung, sondern nur für eine mangelhafte Kenntniss des Gesammtbegriffs einer speciellen Art.

5) Die Beobachtungen über die Pflanzenformen der Vorwelt geben uns durchaus keine Berechtigung auf eine Umbildung der Pflanzen-Art der Jetztwelt zu schliessen. Auch die Annahme, dass in jenen Zeiten eine allmälige Weiterbildung des Individuums in seinen folgenden Generationen zur vollkommneren Pflanze stattgefunden, ist unwahrscheinlich und liegt dafür kein Beweis vor, wohl aber fehlen die Bindeglieder zwischen ausgestorbenen Pflanzenfamilien und denen der Jetztwelt oder Vorwelt, die bei einer solchen Art der Entstehung der höheren Pflanzen stets vorhanden sein müssten.

6) Fertig, als ein zum höchsten Zustand der Entwickelung vorgeschrittener Organismus konnten freilich auch bei einer neuen Schöpfung die höher organisirten Pflanzen-Arten nicht auftreten. Dem widersprechen alle durch höhern Einfluss geregelten Naturgesetze. Wenn es aber eine Zeit gab, wo aus einem Urschleim sich Zellen, ohne jeden Einfluss einer Mutterpflanze hervorbildeten, so werden diese auch wie heut zu Tage, wenn sie von einer Mutterpflanze vorgebildet wurden, schon mit dem Begriff der Art ausgerüstet ins Leben getreten sein. Dass dieser Begriff aber nach jeder Entwickelungsepoche unserer Erde, die da selbst immer höherer Organisation entgegen ging, auch ein immer höherer und zuletzt auch den klimatischen Verhältnissen angepasster ward, entspricht nur dem, was wir einestheils beobachten können und was anderntheils dem Menschen als theuerste Hoffnung ins Herz gelegt ist. Der Kreislauf der organischen Materie musste einestheils, je nach dem immer massenhafter auf der Erdrinde angehäuften organischen Stoffe mit jeder Schöpfung ein anderer werden, während andererseits das Princip, was wir mit verschiedenen Namen je nach dem Grad seiner Entwickelung durch Kraft, Lebenskraft, Leben, Seele bezeichnen, gleichfalls einer fortwährenden Weiterentwickelung entgegen ging, und in seiner höchsten uns bekannten Potenz, im Menschengeiste auch dem Individuum, wie wir hoffen, nicht verloren

gehen wird, sondern nur nach dem Hinsinken der verweslichen Hülle weiterer Ausbildung und Fortbildung entgegengehen wird. (E. Regel in der Gartenflora.)

Ein Mittel den Stärkegehalt der Kartoffeln zu erproben. Da Viele das von Brennereibesitzern sorgfältig bewahrte Geheimmittel, den Stärkegehalt der Kartoffeln zu erproben, nicht kennen, so wollen wir dies hierdurch bekannt machen, da es namentlich den Brennereibesitzern von grossem Vortheil ist, von den ihnen zum Kauf angebotenen Kartoffeln diejenigen herauszufinden, welche den meisten Stärkegehalt besitzen, also auch den meisten Spiritus liefern können. Man nehme ein Quart Wasser, und löse darin 13 Lth. (genau gewogen) Kochsalz auf und lege die Kartoffel hinein. Bleibt dieselbe auf dem Grunde des Gefässes liegen, so ist die Kartoffel sehr gut; schwimmt sie dagegen oben auf, so ist der Stärkegehalt nur gering. Je mehr sich also die Kartoffel dem Grunde nähert, desto schöner ist sie, und zwar nicht allein für den Brennereibetrieb, sondern auch zur menschlichen Nahrung.

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Hannover, 1. Mai. Die Seitens der königl. botanischen Gesellschaft zu Regensburg nach längerer Zeit wieder aufgenommene Herausgabe ihrer „Denkschriften“ hat uns nun kürzlich als Fortsetzung derselben die erste Abtheilung des IV. Bandes (1859, XX und 159 S. in gr. 4.) gebracht, welche in würdiger äusserer Ausstattung 6 Abhandlungen von grösserem Umfange und besonders werthvollem Inhalte aus dem gesammten Gebiete der Botanik mit 193 Abbildungen auf 9 Steindrucktafeln enthält; wir müssen daher dem mit der Redaction derselben betrauten gegenwärtigen Director der Gesellschaft, Hrn. Prof. Dr. Fürnrohr, für die umsichtige Thätigkeit bei dieser Arbeit unsern Dank sagen und wollen hoffen, dass bis zur Veröffentlichung der zweiten Abtheilung nicht eine so lange Zeit verstreichen möge, als es seit dem Erscheinen des dritten Bandes der Fall war. Die Abhandlungen in gegenwärtiger ersten Abtheilung führen folgende Titel: 1) „Ueberblick der Flora arctica“, von Dr. Ed. Martens; 2) „Zur Kenntniss der Visnea Mocanera L. fil.“, von Dr. H. Schacht (Taf. I—III mit 67 Abbildungen); 3) „Ueber die Verstäubungsfolge der Antheren von Lychnis vespertina Sibth.“, von H. Wydler (Taf. IV—VI mit 70 Abbild.); 4) „Beschreibung einiger Blüthen-Antholysen von Alliaria officinalis“, von H. Wydler (Taf. VII mit 16 Abb.); 5) „Beiträge zur Flora der Vorzeit, namentlich des Rothliegenden bei Erbendorf in der baierischen Oberpfalz,“ von G. W. Gümbel (Taf. VIII mit 14 Abbild.); 6) „Ueber den Bau und die Entwickelung der Blätter und Schläuche von Utricularia vulgaris L., sowie über die physiologische Bedeutung dieser Pflanze“, von Paul Reinsch (Taf. IX mit 26 Abbild.). — Ausserdem begegnen uns in diesem Bande die Statuten und ein Verzeichniss der lebenden Mitglieder der Gesellschaft, welches letztere aber eine Anzahl Namen aufführt, die nicht mehr zu den Lebenden zählen. Unter diesen befindet sich, um hieran anzuknüpfen, auch der längst verstorbene Hr. G. H. B. Jürgens, Bürgermeister zu Jever in Oldenburg. Da über die Persönlichkeit desselben, welcher sich als Botaniker, insbesondere um das Studium auf dem Gebiete der Algenkunde, bedeutende Verdienste erwarb, nichts sicheres bekannt sein dürfte, so ist es nicht am unrechten Orte, einige uns vorliegende Notizen hier kurz wiederzugeben.

Georg Heinrich Bernhard Jürgens, geboren den 26. October 1771 zu Jever, war der älteste Sohn des daselbst verstorbenen Justizraths Jürgens; seine Mutter die einzige Tochter des als Arzt bekannten, 1792 verstorbenen fürstl. Raths und anhalt-zerbstschen Leibarztes Dr. Paul Heinr. Gerh. Möhring in Jever, der sich ebenfalls im Fach der Botanik einen Namen erworben hat. Die erste Bildung erhielt Jürgens auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt und besuchte dann Erlangen und Göttingen, auf welchen beiden Hochschulen derselbe neben seinem Brodstudium, der Jurisprudenz, das Studium der Botanik, wozu schon frühzeitig auf Veranlassung seines Grossvaters Möhring zu Jever der Grund gelegt worden war, eifrig fortsetzte. Nach vollendeten Studien in seine Vaterstadt zurückgekehrt, prakticirte er daselbst mit grossem Erfolg als Advocat und Notar, von welchem Posten sich Jürgens i. J. 1829 nur als Bürgermeister der Stadt Jever in der Absicht zurückzog, um einestheils mehr Musse zu gewinnen, anderntheils und vorzüglich, um seine Augen, die durch botanische Untersuchungen sehr gelitten hatten, mehr schonen zu können. Seine Bemühungen auf dem schwierigen Felde der Algenkunde erwarb sich die verdiente Anerkennung seiner Fachgenossen, in Folge dessen er auch zum Mitgliede in mehre naturwissenschaftliche Gesellschaften aufgenommen wurde, namentlich die königl. botan. Gesellschaft zu Regensburg, die naturforschende Gesellschaft zu Jever, sowie die kaiserl. Leop.-Carol. Akademie der Naturforscher unter dem Beinamen „Moehringius“, in welche letztere Jürgens durch den Präsidenten Nees von Esenbeck zu Bonn am 28. November 1820 eingeführt wurde. Derselbe war auch im Leben besonders befreundet mit dem um die Botanik hochverdienten Professor Mertens in Bremen, mit dem beständig ein reger botanischer Briefwechsel unterhalten wurde. Dies sind nun die hauptsächlichsten Punkte über die Lebensverhältnisse dieses in dem hohen Alter von 75 Jahren am 12. September 1846 zu Jever verstorbenen Gelehrten, dessen Name in der Geschichte der Botanik einen ehrenvollen Platz einnimmt und wohl verdient, der Vergessenheit entrissen zu werden.

— Am 27. v. M. ward in Stockholm mit grosser Feierlichkeit der am 17. April verstorbene Professor Anders Retzius, eine der grössten wissenschaftlichen Notabilitäten des Landes begraben. Vom Königshaus wohnte Prinz Oscar bei. Retzius ward 1796 in Lund geboren, wo sein Vater Professor war. 1820 ward er zum Lehrer an der Veterinärschule in Stockholm ernannt, wo er ein anatomisches Museum anlegte; 1824 ward er Lehrer der Anatomie am carolinischen Institut,

und 1830 zugleich Inspector desselben; später zugleich Lehrer in demselben Fach an der Kunstakademie. Bei der skandinav. Naturforscherversammlung in Stockholm, 1842, fungirte er als Secretär, und er umfasste diese Zusammenkünfte fortdauernd mit besonderem Eifer. Seine wissenschaftlichen Schriften sind sehr zahlreich. Noch in den letzten Augenblicken war er ganz und gar Mann der Wissenschaft, und machte seine Bemerkungen über die fortschreitende Auflösung seines Körpers. „Der ist hart, dieser Todeskampf — sagte er — es ist aber von höchstem Interesse, diesen Kampf zwischen Leben und Tod zu beobachten. Jetzt sind die Beine todt, jetzt hören die Bauchmuskeln mit ihrer Wirksamkeit auf; das letzte Ringen muss schwer werden, ist aber nichtsdestoweniger interessant.“ Das waren seine letzten Worte. (A. Z.)

Berlin, 13. Mai. Wir freuen uns, mittheilen zu können, dass an der Humboldt-Stiftung sich fortwährend Universitäten, gelehrte Gesellschaften, öffentliche Körperschaften, sowie Private thätig betheiligen. Namentlich ist in letzterer Zeit eine grössere Anzahl von Beiträgen eingegangen und unter diesen mehrere nicht unbedeutende. Eine Sammlung des Zweigcomités in Bremen hat 1651 Thlr. eingetragen, eine ähnliche unter der Kaufmannschaft in Berlin 767 Thlr. Das rheinische Zweigcomité hat bereits 1368 Thlr. eingesandt, ausserdem die Specialcomités in Essen und Crefeld, ersteres 215 Thlr., letzteres 522 Thlr. Die naturforschende Gesellschaft zu Riga hat sich mit 214 Rubeln betheiligt. Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg hat, mit Genehmigung des Kaisers von Russland, 1000 Thlr. preuss. Cour. aus ihren ökonomischen Fonds für die Stiftung bewilligt. Durch diese, sowie durch eine grössere Anzahl von Beiträgen Einzelner, welche in der neuesten Zeit eingegangen sind, ist das Capital der Stiftung, mit Einschluss der in England bereits eingegangenen, aber noch nicht hierher übermittelten Beiträge, auf mehr als 30,000 Thlr. angewachsen. Eine zwar ansehnliche, für die Zwecke der Stiftung aber noch nicht ausreichende Summe. Reisen in Humboldt's Sinn, welche der Wissenschaft wie den Beziehungen der Völker zu gute kommen sollen, erfordern einen bei weitem reicheren Aufwand, als der jährliche Ertrag des bisher zusammen gekommenen Capitals gewähren kann. Wie viel indessen auch noch fehlen mag, der bisherige Erfolg giebt die erfreuliche Ueberzeugung, dass mit vereinten Kräften das grosse Ziel wird erreicht werden.

— Alles, was der verstorbene Alexander v. Humboldt der Seifert'schen Familie an Büchern, Karten, Heften etc. vermacht hat, kurz was zur Bibliothek und Kartensammlung gehört, ist durch Ankauf in den alleinigen Besitz der hiesigen Buchhandlung von A. Asher & Co. übergegangen. (A. Z.)

Heidelberg, 15. Mai. Dem Privatdocenten Dr. Georg Friedrich Walz ist der Charakter eines ausserordentlichen Professors in der medicinischen Facultät der hiesigen Universität verliehen worden.

Stuttgart, 15. Mai. Herr Professor Dr. Plieninger hat hierselbst eine „gemeinfassliche Belehrung über den Maikäfer als Larve und als Käfer, seine Verwüstungen und die Mittel gegen dieselben, als Beitrag zu der landwirthschaftlichen Fauna, für den Bürger und den Landmann nach fremden und eigenen Erfahrungen zusammengestellt,“ erscheinen lassen, die von der Cotta'schen Buchhandlung bei dem gegenwärtigen massenhaften Erscheinen dieses gefährlichen Insects wiederholt empfohlen wird.

Wien, 1. Mai. Gestern, am Jahrestage der Abfahrt der k. k. Fregatte „Novara“ von Triest, besuchten Se. Majestät der Kaiser und die Kaiserin das „Novara-Museum“. Zugegen waren der Vertreter der k. k. Kriegsmarine und Vorstand der Marinekanzlei, der Leiter des Novara-Museums Georg Ritter v. Frauenfeld und die Expeditionsmitglieder Dr. F. v. Hochstetter und Zelebor, welche die Ehre hatten, die Sammlungen zu erklären und eine Reihe photographischer Darstellungen vorzuzeigen. Die hohen Gäste besichtigten mit grösstem Interesse die in mehreren Sälen aufgestellten Gegenstände und verweilten gegen eine Stunde daselbst. Mit diesem Besuche ist das Novara-Museum als eröffnet zu betrachten und dem Publikum vom 1. Mai an zugänglich.

Das sogenannte Neugebäude des jetzt im vollen Blüthenschmuck prangenden Augartens ist der Ausstellung eingeräumt. Durch fünf Zimmer begleitet man die Weltfahrer von Gibraltar über Madeira nach Brasilien und von dort weiter um das Cap nach Ostindien, China, Oceanien und Chili. Seeleute, welche an der Fahrt theilgenommen haben, sind zur Beaufsichtigung aufgestellt. Ein sechster Saal ist reservirt für anatomische Präparate und für einen Theil von Dr. v. Hochstetter's Neuseeland-Sammlungen, der noch nicht angekommen ist. Bei der Aufstellung ist das jedenfalls auch für die weiteren Gegenstände gültige System der geographischen Anordnung angenommen, indem die Producte eines Landes so viel als möglich zu einem gemeinschaftlichen Bilde vereinigt wurden. Ausgenommen hiervon sind die Insecten, Mineralien und die Proben der Flora, welche aber unter sich auch wieder nach den Ländern geordnet wurden. Die Fauna überwiegt selbstverständlich, unter den Mineralien befinden sich besonders viele Petrefacten, die Flora ist grösstentheils durch Hölzer vertreten. Ein Wandkasten enthält eine Sammlung von Früchten und Holzarten; die letzteren repräsentiren neben einigen Hölzern von Rio de Janeiro und Java, namentlich australische und südamerikanische Nutzhölzer. Die Früchte, in Gläsern mit Essigsäure aufbewahrt, stammen meist aus tropischen Gegenden, aus Indien und der Südsee, wie die Blüthen und Fruchtstände verschiedener Palmen, Bananen, Pandanusfrüchte, die Brodfrucht etc. Auch einige Curiositäten chinesischer Obstkultur sind bemerkenswerth; sowie ein grosses Stück Kauriharz (von der Kaurifichte, Damara australis) aus Neuseeland ausgestellt, ein Harz, das von den Eingebornen überall da, wo früher Kauriwälder standen, in grosser Menge ausgegraben wird und einen nicht unbeträchtlichen Handelsartikel, namentlich nach Amerika, bildet, wo es hauptsächlich zur Bereitung von Lack verwendet wird. Die mitgebrachten Sämereien sind bereits an Gärten und Institute vertheilt, während getrocknete Pflanzen im Museum des k. k. botanischen Gartens zu sehen sind.

Die ethnographischen und anthropologischen Gegenstände (über 500 an Zahl), welche Dr. Ritter v. Scherzer während der Reise der „Novara“ in den verschiedenen Ländern gesammelt und geschenkweise erworben hat, sind nun auch, nachdem sie dem Wunsche des Erz-

herzogs Ferdinand Maximilian gemäss längere Zeit im Saale des alten Börsengebäudes in Triest zur freien Besichtigung ausgestellt gewesen, wohlverwahrt nach Wien geschickt worden, um mit den übrigen „Novara"-Sammlungen im k. k. Augarten vereinigt zu werden. Während der Triester Aufstellung wurden dieselben von mehr als 10,000 Personen besichtigt, welche 1000 italienische und an 700 deutsche Kataloge, worin zugleich eine kurze Beschreibung der einzelnen Gegenstände enthalten, kauften, und zwar mit einem Ertrage von 300 fl., der zum Besten des Kinderspitals daselbst verwendet wird.

— (K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft. Sitzung am 2. Mai 1860.) Nach Verlesung der neu eingetretenen Mitglieder und Vorlage der eingelaufenen Druckschriften und Naturalien eröffnete die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge Herr Ludwig Ritter v. Heufler, welcher seine Monographie der Hypneen Tyrols besprach. Nach dieser umfangreichen Arbeit enthält Tyrol 83 Arten aus der obengenannten Familie von Laubmoosen. In Bezug auf die Nomenklatur wurde strenge Schimper's demnächst erscheinende Synopsis zum Leitfaden genommen. Bei jeder einzelnen Art wurden consequent angegeben: die älteste und eine eigene synoptische Diagnose, der Einfluss der Feuchtigkeit, der Wärme, der Winde, des Luftdruckes, die einzelnen tyrolischen Standorte und endlich die Verbreitung über die ganze Erde.

Hr. Pr. Dr. Alois Pokorny legte ein Verzeichniss der im Herbar des Ritters v. Tommasini befindlichen Lebermoose aus dem Küstenlande vor. Dasselbe enthält 31 Arten, welche von Dr. Rabenhorst bestimmt wurden. Unter diesen befindet sich eine für Oesterreich und Deutschland neue Species, nämlich Corsinia marchantioides.

Hr. Oberlandesgerichtsrath A. Neilreich übergab ein von Dr. Herbich eingesendetes Manuscript: „Pflanzengeographische Bemerkungen über die Wälder Galiziens". Nach Herbich kommt Pinus Pumilio nur auf den sich über 4500 Fuss über das Meer erhebenden Kuppen der Beskiden und Karpaten vor Pinus Abies und Picea bilden einen längs der Karpaten sich hinziehenden Gürtel; Pinus silvestris ist in den Karpaten selten und macht nur in der Ebene grössere Bestände. Von den Laubhölzern herrscht Fagus silvatica vor, die sowohl auf den Gebirgen bis 2600 Fuss, als auch in der Ebene grosse Wälder bildet; in diesen kommen eingestreut Betula, Carpinus, Populus und Prunus avium vor.

Hr. J. Juratzka beschrieb die von ihm entdeckte Frucht der Neckera Sendtneriana und gab einige in pflanzengeographischer Beziehung interessante Mittheilungen über die Verbreitung mehrerer Moose in Nieder-Oesterreich. (W. Z.)

— Den Apothekern Herren Franz Beckert, Eduard Kaudelka und Gustav Wagner in Wien wurde in Folge gestellten Ansuchens die Bewilligung, Maassregeln für die Bildung eines allgemeinen österreichischen Apotheker-Vereines vorzubereiten, ertheilt. (W. Z.)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Catalogue of Books in all Branches of Natural History published during the last forty Years in the United States of America.

Japanese Botany: being a Facsimile of a Japanese Book: with introductory Notes and Translations. 4to. Philadelphia, 1855. boards. 9s.

Michaux. — The North American Sylva; or, a Description of the Forest Trees of the United States, Canada, and Nova Scotia. Illustrated by 156 finely-coloured copper-plate Engravings, by Redouté, &c. In 3 vols. Translated from the French of F. Andrew Michaux, Member of the American Philosophical Society, &c. With Notes by J. Jay Smith, Member of the Academy of Natural Sciences. 3 vols. imp. 8vo. Philadelphia, 1854. L.7 7s.

Michaux. — North American Sylva; or, a Description of the Forest Trees of the United States, Canada, and Nova Scotia, not described in the Work of F. Andrew Michaux; containing all the Forest Trees discovered in the Rocky Mountains, the Territory of Oregon, down to the Shores of the Pacific, and into the confines of California, as well as in various parts of the United States, by Thomas Nuttall, F.L.S. Illustrated by 121 finely-coloured Plates. In 3 vols. royal 8vo. Philadelphia, 1854. L.6 6s.

The whole Work complete, in 6 vols. royal 8vo, with 277 Plates, gilt edges, and gold stamped cloth. L.13 13s.

Ravenel. — Fungi Caroliniani Exsiccati. Fungi of Carolina, illustrated by Natural Specimens of the Species, by H. W. Ravenel, Member of Amer. Assoc. for the Advancement of Science. Fasc. I, II, and III, each containing a century of Species, one-half of which is peculiarly American. 4to. Charleston, 1852 to 1855. Price, each fasc., L.1 10s.

Sprague. — The Genera of the Plants of the United States, illustrated by Figures and Analyses from Nature, by Isaac Sprague, Member of the Boston Natural History Society. Superintended, and with Descriptions, &c., by Asa Gray, M. D., Professor of Natural History in Harvard University, Corresponding Member of the Royal Bavarian Academy, Member of the Imperial Academy Naturae Curiosorum, of the Botanical Society of Ratisbon, &c. 2 vols. 8vo. New York. sewed. L.1 11s. 6d.

Trübner & Comp.,
60, Paternoster Row, London.

*

Inhalt:

Die Macht der Regierungen, durch ihre auswärtigen Agenten auch zur Lösung wissenschaftlicher Fragen beizutragen. — Beschreibung einiger neuen Droguen vom Cap. — Die Vegetationsformen des ungarischen Tieflandes. — Carex capitata, wahrscheinlich ein Bürger Norddeutschlands. — Neue Bücher (Herbarium norddeutscher Pflanzen etc., von W. Lasch und C. Bänitz. 4. Lief.: Flechten; Wredow's Gartenfreund, 9. Aufl., von H. Gaerdt und E. Neide). — Correspondenz (Die neue Tanne im Peloponnes und das Verhalten unserer Fichte (Pinus Abies L.) in Bezug auf Senkerbildung; Weitere Mittheilung über die blühende Cycas revoluta). — Vermischtes (Die Pflanzen-Art; Ein Mittel, den Stärkegehalt der Kartoffeln zu erproben). — Zeitungsnachrichten (Hannover; Berlin; Heidelberg; Stuttgart; Wien). — Anzeiger.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.

„Nunquam otiosus.“

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

London: Williams & Norgate
14, Henrietta Street,
Covent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck
11, rue de Lille,
N. York: B. Westermann & Co.
290, Broadway.

Redaction
F. Klotzsch u. A. Garcke
in Berlin.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 1. Juli 1860. No. 13.

Das geeignetste Verfahren, sich das Auffinden der phanerogamischen Pflanzen-Gattungsnamen zu erleichtern.

Es ist nicht leicht die Gattungsnamen der Phanerogamen, welche in 64 Pflanzenklassen, 300 Ordnungen, 10,000 Gattungen und wer vermag es zu sagen, in wieviel Arten zerfallen, durchzufinden, und in der That, ohne in dem Besitz eines wohlgeordneten und durchbestimmten Herbariums zu sein, sich einen Ueberblick über das gesammte Phanerogamenreich zu verschaffen. Gewiss ist dies für die meisten jungen Botaniker zum Theil ein Stein des Anstosses, der sie von dem Studium der Systematik abhält. Man will hieraus schliessen, dass dies der einzige Grund sei, dass gegenwärtig verhältnissmässig so wenig Jünger der Systematik existiren.

Wir wollen einmal versuchen, ob diesem Uebelstande nicht abzuhelfen ist und ermitteln, in welcher Weise dies wohl geschehen kann.

Will man mit Erfolg Hülfe leisten, so muss man den Grund des Uebels erkannt haben und der ist vorerst zu erforschen. Wir wollen deshalb fragen, liegt er wirklich darin, dass jetzt fünfzehnmal mehr Phanerogamen als zu Linné's Zeiten, zehnmal mehr als zu Willdenow's Zeiten, dreimal mehr als zu des älteren De Candolle's Zeiten bekannt sind? So dass man anzunehmen berechtigt wäre, es gäbe augenblicklich nur darum weniger Systematiker als sonst, weil sie vor den ungeheuren Massen von Pflanzen, die wir gegenwärtig kennen, zurückschrecken, so müssen wir dies verneinen; denn auch die grössten Massen lassen sich durch eine präcise Auffassung des Werthes der Gruppen ebenso übersichtlich darstellen, wie das bei kleineren Massen möglich ist.

Wir meinen als Abhülfe die Aufstellung eines Conspectus, in welchem die Gruppen nach ihrem Werthe geordnet sind, empfehlen zu können. Nur darf dies nicht in einer Weise geschehen, wie es bisher von den Systematikern in Anwendung gebracht wurde, die sich ordentlich Mühe gaben, eingebildete Uebergänge zu suchen, Aehnlichkeiten für Verwandtschaften auszugeben und das Wesentliche mit dem Unwesentlichen zu vermengen, auch häufig genug versuchten, einen Conspectus der natürlichen Familien hinzustellen; jedoch nie daran dachten, einen Conspectus der Pflanzenklassen auszuarbeiten.

Es ist einleuchtend, dass sich mit einer Gruppenzahl von 64 leichter herumspringen lässt, als mit einer Zahl von 300 und dass ein Conspectus der Pflanzenklassen vortheilhafter, bequemer und übersichtlicher ist, als einer von 300 Pflanzenordnungen sein kann.

Der Unterschied aber zwischen diesen beiden Conspectus ist ein sehr wesentlicher; während nämlich der Conspectus der Klassen die Familien in seinem Gefolge geordnet enthält, laufen die natürlichen Ordnungen bei Aufstellung eines Conspectus für dieselben bunt durcheinander.

Es liegt daher klar auf der Hand, dass es für den Systematiker eine grosse Erleichterung ist für die Ausfindigmachung einer Pflanze, sicher zu sein, dass die Klasse er-

kannt ist, zu der eine zu untersuchende Pflanze gehört. Eine Kleinigkeit ist es nachher, innerhalb der Klassen hinwiederum den Conspectus der in der Klasse befindlichen Ordnungen hinzustellen, in welchem die Familie, zu der die vermeintliche Pflanze gehört, nachgewiesen wird.

Was hier von dem Werthe der Klassen und Ordnungen gesagt worden ist, gilt nun auch für die grösseren, wie für die kleineren Gruppen.

Die Chinakultur auf Java zu Ende des Jahres 1859

kurz beschrieben von

Fr. Junghuhn und J. E. de Vry.*)

Erster Abschnitt.

Bericht über den Zustand der angepflanzten Chinabäume in botanischer und kulturgeschichtlicher Hinsicht

von Franz Junghuhn.

Schon mehr als zwei Jahre sind seit der Veröffentlichung meines ersten Berichtes über den Zustand der angepflanzten Chinabäume auf Java verflossen. Ich entwarf diesen Bericht bei Gelegenheit, als Se. Excellenz der General-Gouverneur Ch. F. Pahud die Pflanzungen im Juni und Juli 1857 besuchte, und machte ihn bekannt im XV. Theile dieser Zeitschrift, sowie, aus dem Holländischen übersetzt, in Nr. 4 und 5 des VI. Jahrganges der Bonplandia.

Seit dieser Zeit haben bedeutende Veränderungen in den Chinapflanzungen stattgehabt. Die Kultur der Cinchonen auf Java ist in ein neues Stadium ihrer Entwickelung getreten. Es haben mehrere Bäume geblüht und keimfähige Samen hervorgebracht. Damals, im Juni 1857, betrug die Zahl der auf Java vorhandenen lebenden Chinabäume etwas über dreihundert; jetzt, Anfang December 1859, sind schon über hunderttausend vorhanden.

Es kam mir daher wünschenswerth vor, den erstgenannten Bericht durch gegenwärtigen zweiten zu ergänzen und als Regel festzustellen, dass in Zukunft solche Berichte nach Ablauf eines jeden Jahres veröffentlicht werden sollen, damit das Publicum, dessen Aufmerksamkeit durch jene erste Mittheilung auf diese Kulturunternehmung gelenkt sein möchte, auch Gelegenheit habe, sich mit den ferneren Schicksalen der angepflanzten Chinabäume auf Java bekannt zu machen. Dieser Wunsch wurde noch verstärkt durch das, wie es mir schien, allseitiger werdende Interesse, welches den Chinabäumen nicht nur von Botanikern, Pharmaceuten und Aerzten, sondern von vielen anderen Theilen des gebildeten Publikums geschenkt wird, nachdem auch andere Regierungen ihre Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gerichtet haben. (Bonpl. VII, Nr. 17 und 18, pag. 252.) Die chemischen Arbeiten über Chinarinden von E. Reichardt, von C. F. Reichel, die Vorträge in der medicinischen Fakultät zu Wien von A. Pleischl, die Instructionen der Novara-Expedition, die chemischen und botanischen Untersuchungen von H. Karsten, von F. Klotzsch und die Herausgabe der Illustrations of the Nueva Quinologia of Pavon von J. E. Howard — sind (hier nur von dieser Seite beurtheilt) ausser anderen Werken und zerstreuten Aufsätzen, eben so viele Belege für die zunehmende Wichtigkeit des Gegenstandes, die ihm fortwährend beigelegt wird.

Desshalb darf ich wohl kaum befürchten, dass die geringe Mühe, welche mir das Aufschreiben dieses gegenwärtigen Berichtes über die Kultur von Chinabäumen kostet, für nutz- und zwecklos gehalten werden möge.

Ehe den Leser nun mit den Einzelnheiten unserer Pflanzungen und ihrer grösser gewordenen Ausbreitung auf Java bekannt zu machen, will ich zur Ergänzung und Berichtigung des früher Mitgetheilten eine kurze Revision der China-Arten vorausschicken, die wir auf Java besitzen. Es sind dies folgende:

1) Cinchona Calisaya Weddell, die nun auch schon geblüht, Früchte getragen und keimfähige Samen geliefert hat. Sie stimmt in allen ihren Theilen und Organen mit der von Weddell gelieferten Beschreibung überein, mit Ausnahme, dass die capsula nicht ecostata, sondern costata, oder wenigstens deutlich striato-costata ist; auf jeder Hälfte der Kapsel sind der Länge nach fünf stark hervorragende Haupt- und zwischen diesen fünf weniger hervorstehende Nebenstreifen. Ihre Blattform ist so veränderlich und zeigt nach allen Richtungen hin so allmählige Uebergänge, dass ich nicht im Stande bin, zwei besondere Varietäten, wie Weddell thut, (vera und Josephiana) zu unterscheiden.

2) Cinchona lucumaefolia Pavon. Ich bin noch immer, auch nachdem sie reife Früchte und Samen geliefert hat, der Meinung, dass diese Art, die, wie der Leser sich aus dem früher Mitgetheilten erinnern wird, unter dem Namen C. ovata auf Java eingeführt wurde, entweder C. lucumaefolia Pavon, oder eine neue noch nicht beschriebene Species ist, da ihr Charakter mit keiner anderen von den beschriebenen Arten übereinstimmt. Hoffentlich wird dieser Zweifel nun bald der Aufklärung weichen, nachdem ich dafür gesorgt habe, getrocknete Zweige mit Blüthen

---

*) Aus dem Holländischen (im Natuurkundig tydschrift voor Nêerlandsch Indie. Batavia. Deel XX) übersetzt und der Bonplandia zugesandt von den Verfassern.

und reifen Früchten an Herrn Howard zu senden, der, wie bekannt, gerade jetzt beschäftigt ist, das hinterlassene chinologische Manuscript Pavon's mit Erläuterungen und Abbildungen herauszugeben. Da wir Exemplare der C. lancifolia Mutis aus Neu-Granada besitzen, so bin ich jetzt im Stande so viel zu behaupten, dass unsere lucumaefolia mit dieser lancifolia nimmermehr eine und dieselbe Art sein kann. Viele tüchtige Chinologen sind ja überhaupt der Meinung, dass die meisten, so nicht alle der Varietäten, die Weddell als solche der C. ovata und Condaminea beigezählt hat, wirkliche selbständige Species sind.

Zu der früher mitgetheilten Adumbratio gehören folgende Berichtigungen und Ergänzungen. Ramuli fructiferi saepissime deflexi, nutantes. Panicula fructifera corymbosa magna rigidiuscula conferta, fructibus uberrime ornata; pedicellis dimidiam fructus longitudinem fere aequantibus. Capsula ovato-oblonga, vel ovato-lanceolata, 9 ad 11 lineas longa, 2 ad 2½ lineas lata, cum pedicello pubescens, in utroque latere distincte 10-costata, basi obtusiuscula, ad apicem sensim attenuata, dentibus coronae majusculis, erecto-patulis. Color rufescens, pube grysea. Semina elliptico- vel ovato-oblonga, ad apicem plerumque lacerato-fissa, medio subintegra, basi vulgo in apiculum serrato-denticulatum, subinde bifidum elongata; nucleo compresso plano, tertiam seminis partem circiter aequante.

Auch aus diesem Charakter der Kapseln und Samen geht hervor, dass unsere Art die C. ovata nach Weddell's Beschreibung nicht sein kann. Die bezügliche Länge des Griffels und der Staubfäden wurde bei den verschiedenen Individuen als sehr unbeständig erkannt; bald sind die Stamina viel länger als der (eingeschlossene) Griffel und die antherae sind exsertae, — bald ist der Stylus exsertus und viel länger als die Antheren, die entweder ganz eingeschlossen, oder im faux corollae sichtbar sind — bald sind beide, Griffel und Staubfäden, von gleicher Länge und zwar entweder beide exsertae, oder beide im faux sichtbar, oder beide innerhalb der Blumenröhre verborgen. Jedes von diesen sechs verschiedenen Verhältnissen erwies sich jedoch bei einem und demselben Baume (Individuo) als vollkommen constant, während sich bei den verschiedenen Individuen, die ich (einmal darauf aufmerksam geworden) alle untersuchte, eine so grosse Verschiedenheit darin zu erkennen gab, dass ich keins von den genannten sechs Verhältnissen (was die Individuenzahl der Bäume betrifft die es aufzuweisen hatten) als vorherrschend vor den andern bezeichnen konnte. Ich weiss natürlich nicht, ob diese Verhältnisse bei den in den Wäldern Südamerikas wildwachsenden Bäumen constanter sind. Wenn man aber aus der Kultur der Pflanzen ein Kriterium für die Beständigkeit der Arten und der ihnen beigelegten Charaktere entnehmen will, so kann bei der Gattung Cinchona die Länge von Griffel und Staubfäden in Beziehung auf einander und auf die Blumenröhre nicht zu den distinctiven Kennzeichen gerechnet werden. — Auch wurde bei zwei Exemplaren eine auffallende Verschiedenheit in der Form der Früchte beobachtet, nämlich bei Nr. 32 (G.-Gědé) mit sehr dicken bauchigen und kurzen Kapseln, deren Form sich denen der Calisaya nähert, und bei Nr. 59 (in der alten Pflanzung auf demselben Berge) mit ausserordentlich schmalen und dünnen Kapseln, die in ihrem untern Theile und in der Mitte kaum etwas dicker als an ihrem obern Ende sind und in gleichem Maasse kleinere, schmälere Samen enthalten, während die übrigen Organe (Blätter und Blüthen) beider Exemplare durchaus nichts Abweichendes vom Charakter der übrigen bemerken lassen. Um später zu erfahren, ob sich diese Formverschiedenheit der Kapseln forterbt, habe ich die Samen apart aufgezogen und die Pflänzchen innerhalb einer umgrenzten Abtheilung des Waldes mit ihrer Nummer versehen.*)

Vollkommen constant dagegen bei allen Individuen hat sich die Form der Korolle erwiesen. Ich habe Hunderttausende von diesen, sich schnell vom Kelche lösenden und abfallenden Blumen gesehen, womit der Boden unter den Bäumchen wie mit einem fleischfarbenen Teppich bedeckt war, aber keine bemerken können, deren Röhre nicht bestimmt fünfeckig und in ihrer etwas bauchig-erweiterten Mitte an den Ecken der Länge nach aufgesprungen gewesen wäre.

3) Cinchona? lanceolata. Unter diesem Namen auf Java eingeführt. Sie hat schmälere und an beiden Enden spitzer zulaufende Blätter, die aber so allmählige Uebergänge bis in die abgerundetsten Formen zeigen, dass sie höchstens eine Varietät der vorigen sein kann, mit der sie auch in allen anderen Beziehungen vollkommen übereinstimmt, wenn nämlich die später zu erwartenden Blumen kein Unterscheidungszeichen liefern möchten.

4) Cinchona lancifolia Mutis, var. discolor Karsten. Als ich meinen ersten Bericht über die Chinakultur auf Java bekannt machte, konnte mir das später erschienene Werk von Karsten**) natürlich noch nicht bekannt sein, worin pag 55 folgende Anmerkung vorkommt: „Samen von dieser Varietät“ — nämlich der, welche Karsten discolor nennt — „2 Procent Chinin in der Rinde enthaltend, sammelte ich, um sie durch Herrn v. Lansberge, Gouverneur von Curaçao, der holländischen Regierung zum Verpflanzen nach Java zu senden. Durch Herrn Dr. Hasskarl wurden dieselben gesäet(!)***)

---

*) Nr. 32 ist seit der Zeit durch einen umfallenden Baum zerschmettert worden.

**) Die medicinischen Chinarinden Neu-Granadas, Berlin, 1858.

***) Von 2000 Samen, die man, einen jeden apart, in ein Bambustöpfchen zum Keimen legt und durch ein Dach gegen Sonne und Regen schützt, kommen — den

und gedeihen, nach Mittheilung dieses vortrefflich an ihrem neuen Standorte. Interessant wird das Ergebniss dieser Verpflanzung sowohl in systematischer, als besonders pharmakologischer Hinsicht sein und werden wir wohl zu seiner Zeit durch die holländische Regierung darüber Nachricht erhalten."

Mit diesem „vortrefflichen" Gedeihen (Herrn Hasskarl's) hatte es folgende Bewandtniss. Ich fand zu Tjibodas drei verkümmerte Pflänzchen in der heissen Sonne stehend, erfuhr mündlich von einem damaligen Aufseher, dass es „C. lancifolia aus Neu-Granada" sei und brachte sie ohne Weiteres in den Schatten der Wälder von dem G.-Malawar 6300 Fuss hoch, wo sie sich (wie ich schon früher vor 2½ Jahren berichtete l. c. pag. 84 u. 85) nur äusserst langsam erholten. — Es macht mir daher viel Vergnügen, jetzt berichten zn können, besonders auch um Herrn Karsten, wenn er dieses lesen möchte, mit der Nachricht zu erfreuen, dass die drei C. lancifolia-Pflänzchen, die wir ihm verdanken, nun bereits zu 7, 12 und 15 Fuss hohen kräftigen Bäumchen aufgewachsen sind und über eine Nachkommenschaft von 32 anderen hinwegblicken, die wir seit der Zeit aus Stecklingen von jenen 3 Mutterpflanzen aufgezogen haben. Auch von diesen haben die ältesten bereits eine Höhe von 3 bis 5 Fuss erreicht. Es unterscheidet sich diese Art durch die Form und die Glätte ihrer Blätter auf den ersten Blick von allen Cinchonen, die wir auf Java haben.

5) Cinchona succirubra Pavon, nach Klotzsch. Unter den 139 jungen Bäumchen, die ich mit aus Holland gebracht und die Herr Hasskarl zu Tjiniruan (auf kahlem Boden zwischen die todten Wurzeln eines ausgerodeten Waldstückes) gepflanzt hatte, befanden sich zwei, die, so lange sie klein waren, sich nicht merklich von den übrigen, unter dem Namen C. ovata eingeführten, unterschieden, aber in demselben Maasse als sie grösser wurden, eine immer auffallender werdende Verschiedenheit in Form und Beschaffenheit der Blätter erkennen liessen. Die Blätter sind häutig (membranacea) und ungemein gross. Ich hielt sie anfangs für C. cordifolia Mutis, doch fand ich später, dass sie mit dem von Howard bekannt gemachten und dann von Klotzsch beschriebenen Stammbaume der ächten rothen Chinarinde bei Weitem grössere Uebereinstimmung zeigen, als mit irgend einer andern bekannten Cinchona-Art, weshalb ich sie für C. succirubra*) halten werde, bis die zu erwartenden Blumen und Früchte nähere Aufschlüsse geben. Auch diese Art, die von 6300 bis 6800 Fuss auf dem G.-Malawar vortrefflich gedeiht, ist durch Stecklinge bereits bis auf 14 Individuen vervielfältigt worden. — Andere China-Arten haben wir bis jetzt auf Java nicht.

Kurze Zeit, nachdem ich meinen vorigen Bericht an die Redaction dieser Zeitschrift abgesandt hatte, wurde der Beschluss gefasst, die Chinabäume von Tjibodas (am G.-Gĕdé) zu versetzen. Die Gründe, die hierzu leiteten, erhellen schon aus dem früher Mitgetheilten und waren vorzüglich drei, nämlich 1) der Mangel an allem Schatten zu Tjibodas, wo die Chinabäume der heissen Sonne ausgesetzt sind; 2) die ausserordentlich dünne Erdschicht daselbst auf einer für Wurzeln undurchdringbaren Felsbank, und 3) die Menge abgestorbener und verfaulter Wurzeln in dieser Erdschicht, aus denen sich überall faser- und Byssus-förmige unterirdische Schwämme (Rhizomorpha-mycelium) entwickelt und die Chinawurzeln angegriffen haben. Diese verfaulten Wurzeln sind die Ueberreste des Rasamalawaldes, der früher hier stand und den die Herren Teysmann und Hasskarl bei der Anlegung der Chinapflanzungen weggekappt haben.

Im Monat Juli 1856, nachdem ich die Sorge für die Chinakultur übernommen hatte, befanden sich zu Tjibodas 43 Stück C. Calisaya und 64 C. lucumaefolia, zusammen 107 Chinabäume. Hiervon waren in Folge jenes Myceliums, das nicht nur die Wurzeln der Chinabäume angegriffen, sondern sich bis in die Stämme und Zweige derselben ausgebreitet hatte, allmählig zehn gestorben, so dass zu Ende des Monats October 1857, als die Versetzung beschlossen wurde, noch 97 Stück übrig waren, wovon 37 zu C. Calisaya und 60 zu C. lucumaefolia gehörten. — Das Aussehen dieser Chinabäume war mehr strauch- als baumartig; sie hatten tief am Stamm entspringende und sparrig ausgebreitete Zweige, wovon, bei der Art lucumaefolia, die meisten abwärts, ja bis zur Erde gebogen und alle nur nach einer Seite hin gerichtet waren, nämlich nach der Richtung hin, in welcher sich der Bergabhang senkt, nach Osten, — von wo ihnen das helle Licht des Himmels in einer viel grösseren Ausdehnung entgegenleuchtet als im Westen, wo sich das mit düsteren Wolken bedeckte Gebirge erhebt. Die Blätter der meisten von diesen Bäumen waren gekrümmt, blasig-gekräuselt, roth- und braungefleckt, gerunzelt und, besonders die der Calisaya, am Rande wie ausgefressen. Das ganze Aussehen der Bäume war kränklich, unnatürlich und der Habitus der meisten krüppelhaft.

Wir glaubten hieraus schliessen zu müssen, dass diese Chinasträucher sich an dem Orte niemals zu hohen Bäumen entwickeln würden, auch wenn sie, dem Tjadas und den Wucherschwäm-

---

bisherigen hier gemachten Erfahrungen zufolge — im Mittel 1800 zur Entwickelung. — Von 2000 in den vollen Grund ausgestreuten Samen (wie jene Herren auf einem steilen Abhange zu Tjibodas thaten, auf einem kahlen, von allem Schatten entblössten Boden) kommt einer zur Entwickelung.

*) Deren Diagnose Klotzsch in seiner Abhandlung „Ueber die Abstammung der im Handel vorkommenden rothen Chinarinde", Berlin, 1858, pag. 60 entworfen hat.

men (Rhizomorphen) in der so äusserst dünnen Erdschicht Trotz bietend, noch einige Jahre lang leben bleiben und noch etwas wachsen möchten. Hierzu kam noch, dass ausser dem Bäumchen, das zuerst im Juni 1857 anfing zu blühen, sich zwar noch viele andere von der Art lucumaefolia, sowie ein paar Calisayas allmählig mit immer zahlreicher werdenden Blüthen bedeckt hatten, dass aber bis jetzt alle Germina (von vielen Tausend Blüthen!) vertrocknet waren und keine Aussicht bestand, reife Früchte zu erhalten. — Wir verhehlten uns freilich nicht das Gefährliche einer Versetzung von Bäumen die zum Theil schon eine Höhe von 9 bis 10 Fuss erreicht hatten; waren aber der Meinung, dass es besser sei 50, ja selbst nur 25 Stück gut und naturgemäss entwickelte hohe Chinabäume zu besitzen, als 100 oder mehr verkrüppelte und kränkliche Sträucher von der Art, und beschlossen daher, diese Bäume in den Schatten der Wälder und auf besseren Boden zu versetzen, worin ihre Wurzeln zu beliebiger Tiefe hinabdringen konnten.

Die Schwierigkeit, so grosse Bäume auf schmalen und steilen Bergpfaden weit hin zu transportiren, gestattete mir keine grosse Auswahl in den Oertlichkeiten. Ich hätte sie gern wenigstens ein Tausend Fuss höher gebracht, als Tjibodas liegt (= 4400'), musste aber hierauf verzichten und wählte zum neuen Standorte einen im Süd-Westen von Tjibodas, jedoch nur wenig höher liegenden Theil des Waldes, wo ich einen erst am Gehänge aufwärts gehenden und dann in einen Halbkreis zurückkehrenden Pfad bahnen und zur Seite dieses Pfades 3 bis 5 Fuss weite Gruben graben und mit der gereinigten Erde wieder anfüllen liess. — Diese Gruben legte ich auf weiten Abständen von einander an, damit ein vom Sturmwind umgeworfener Baum nie mehr als ein Chinabäumchen zugleich zerschmettern könne. Der Boden besteht hier aus lose auf einander gethürmten Lavablöcken trachytischer Art mit 1 bis 3 Fuss weiten Zwischenräumen, die mit fruchtbarer Erde angefüllt, sowie an der Oberfläche mit solcher Erde bedeckt sind. Da diese Erde ein Vermittelungsproduct derselben Felstrümmer ist, welche durch ununterbrochen fortschreitende Zerfallung stets kleiner werden, so zähle ich diesen Boden zu den fruchtbaren, weil die weiten mit Erde gefüllten Räume und Spalten, die zwischen den Felstrümmern übrig bleiben, den Baumwurzeln überall Gelegenheit bieten, in grosser Tiefe hinabzudringen. Es braucht nur dafür gesorgt zu werden, die anfängliche Entwickelung und Ausbreitung der Chinawurzeln in lockerer Erde zu begünstigen, zu welchem Zwecke ich jene 3 Fuss tiefen und 5 Fuss breiten Gruben graben und mit der Erde, die von allen Stein- und Wurzelfragmenten gereinigt war, wieder anfüllen liess.

Anfangs bediente ich mich zur Versetzung der Bäume zweier halbkreisförmiger eiserner Reife von 1 Fuss Höhe, die, nachdem die Erde in einer Entfernung von 2½ Fuss vom Chinastämmchen ringsherum mit dem Spaten abgestochen war, an diese Erdscheibe angelegt und fest gebunden wurden. Drei ebenfalls von starkem Eisenblech verfertigte Schieber wurden unter der Erdscheibe über die Oberfläche des Tjadas hingetrieben, an die Reife festgebunden und so das Ganze — die Wurzeln mit sammt der Erde, worin sie standen — transportirt. Dabei ergab sich jedoch bald, dass diese Erde nicht nur mit Tausenden grosser und kleiner Wurzelstücken des Rasamalawaldes durchmengt, sondern auch in allen Richtungen mit weissen Schwammfasern (Mycelium) durchflochten war, wie mit einem Netzwerk, das auch die Wurzeln der meisten Chinabäume theilweis umsponnen und sich als ein zartes Häutchen, spinnewebenartig unter dem Baste der Wurzeln fortsetzte. (Bei einigen von den später abgestorbenen Bäumen konnte dieses zart gewebte, hier und da papierartige und leicht ablösbare Schwammhäutchen zwischen Bast und Holz des Stammes bis in die Zweige verfolgt werden. Der Ursprung dieser Schwämme war jederzeit in den verfaulten Rasamalawurzeln.)

Um nun diese schadhaften Theile der Chinawurzeln exstirpiren und die übrig bleibenden gesunden Wurzeln in reine Erde versetzen zu können, transportirte ich die noch übrigen Chinabäume bis zu ihrem neuen Standorte in den Wald ohne alle Erde, also mit den Wurzeln entblösst, was ich auf folgende Art bewerkstelligte: Mit stumpfen hölzernen Gabeln und von 20 Händen zugleich wurde der lockere Boden im ganzen Umfange des Chinabäumchens gelöst und zerkrümelt und zwar aus einer Entfernung von vier Fuss dem Stamme immer näher rückend, welchen letztern ein Mann mit der Hand fest hielt, während mehrere andere beschäftigt waren, die entblössten Wurzelbündel und das Laubwerk fortwährend mit Wasser zu besprengen. Die Dicke der Erdschicht betrug im Mittel ½ Fuss; bei einigen wenigen war sie einen Fuss, häufiger ¾ Fuss, aber bei vielen nur ¼ (einen viertel) Fuss dick. Die Oberfläche des darunter liegenden Tjadas war gewöhnlich so flach und eben wie eine Tafel und das Conglomerat selbst so hart und fest, dass es nur mit dem schwersten Hammer zertrümmert werden konnte. Auf dieser Tjadasbank lagen die Chinawurzeln dicht aneinandergedrängt und platt ausgebreitet. Sie liefen gleich von der Stammbasis an in einer horizontalen Richtung fort und bildeten daher mit dem Stamme einen rechten Winkel, so dass es leicht war, sie ohne irgend eine erhebliche Beschädigung zu lösen und von aller Erde zu befreien. Dann wurden sie in einen mit feuchtem Moos ausgekleideten flachen Korb gesetzt, mit eben solchem Moos bedeckt und, indem ein Mann den Stamm aufrecht hielt, in den Wald gebracht. Ein feiner Regen, der damals sehr häufig fiel, machte das künstliche Besprengen mit Wasser

während des Transportes meistens unnöthig. Die neue Grube war bis zu $^3/_4$ ihrer Höhe, etwas convex, mit Erde gefüllt, das Bäumchen wurde mit seinen Wurzeln auf diese Erde gesetzt und durch Zuwerfen mit feiner Erde von allen Seiten her und von 20 Händen zugleich, allmählig mit Erde bedeckt.

Nachdem durch die Versetzung von 85 Chinabäumen die Tjadasoberfläche an eben so vielen Stellen, die einen Durchmesser von etwa 10 Fuss hatten, bloss gelegt worden war, konnte dessen Beschaffenheit selbst genauer erkannt werden. An den meisten Stellen war seine Oberfläche rauh von sehr kleinen hervorragenden Steinchen und groben Sandkörnern, übrigens tafelflach und eben; nur an wenigen Stellen war er zerbröckelt und nur an drei Punkten durchlöchert und mit Oeffnungen versehen, die $^1/_2$ bis 1 Fuss weit und mit Erde angefüllt waren. Durch diese Oeffnungen sah man dann diejenigen Chinawurzeln, welche sich in der Richtung und bis dahin ausgedehnt hatten, plötzlich und perpendiculär in die Tiefe hinabdringen, während alle anderen horizontal auf der Tjadasoberfläche wie angeklebt erschienen. Und dennoch bestand das Liegende, zu dem diese Löcher führten, aus nichts Anderem, als einem schweren und zähen plastischen Thon von bläulich-weisser Farbe und 1 bis $1^1/_2$ Fuss Dicke, unter welchem ein röthlicher, eisenschüssiger Thon von etwas grösserer Dicke auftrat, bis endlich in noch grösserer Tiefe die eckigen Lavatrümmer folgten, woraus der ganze öst- und nordöstliche Abhang des G.-Gĕdé aufgebaut ist (an ihrer Oberfläche zerborstene Lavaströme). Der Tjadas war selten mächtiger als $^3/_4$, höchstens 1, oft nur $^1/_4$ Fuss, also recht eigentlich plattenförmig und für Wurzeln völlig undurchdringbar, von denen denn auch unterhalb der Tjadas keine Spuren gefunden werden konnten. Er ist zusammengesetzt aus Sand und kleinen Steinchen trachytischen Ursprungs, die jedoch durch die ehemalige Einwirkung von Kraterdämpfen in ihrer Structur mehr oder weniger verändert und durch ein noch feineres Bindemittel gleichen Ursprungs (Kraterschlamm) innig verkittet sind. Er enthält an vielen Stellen sehr deutliche Blattabdrücke von Laurineen und Melastomaceen noch lebender Arten (?) und ist wahrscheinlich (vor Jahrhunderten) als heisser Kraterschlamm hier herabgeflossen. (Forts. folgt.)

Die Formationen immergrüner Ericineen in den nördlichen Kalkalpen.

Von Dr. A. Kerner.

I.

Die verschiedenartigen Eindrücke, welche die Landschaften wechselnder Himmelsstriche hervorbringen, werden zum grossen Theile durch den localen Charakter der Vegetation erzeugt, aber nur selten wirkt die Gestalt des Pflanzenindividuums unmittelbar als landschaftliches Element; das Individuelle der Pflanze, wodurch das botanische Interesse gefesselt wird, tritt in der Landschaft verschwindend zurück und die Einzelnheiten unterordnen sich dort den Gesammtwirkungen, welche die Massenverbindungen der Pflanzendecke hervorbringen. — Solche Massenverbindungen, welche die Wissenschaft mit dem Namen Pflanzenformationen bezeichnet hat, wiederholen sich in ähnlichen und doch verschiedenen Combinationen in allen Zonen und durch ihre Eigenthümlichkeit, durch ihren anmuthigen Wechsel, durch den Contrast, der durch ihr Nebeneinanderbestehen hervorgerufen wird, oder anderseits durch ihre Gleichförmigkeit, mit der sie sich in ununterbrochenem Zuge oft über unabsehbare Strecken ausbreiten, wird entweder der lebendige Ausdruck oder die Eintönigkeit der Landschaften verschiedener Gegenden wesentlich mitbedingt.

Mit der Weiterentwickelung der vergleichenden Länderkunde erwuchs dem Botaniker die Aufgabe, diese immer wiederkehrenden Gruppen von Pflanzen, die einen so hervortretenden Zug in der Physiognomie der Landschaften bilden, in ihren Eigenthümlichkeiten festzuhalten und zu individualisiren; es entwickelte sich eine eigene botanische Disciplin: die Pflanzenphysiognomik, welche in unserer der ästhetischen Naturbetrachtung holden Zeit rasch eine reiche Literatur hervorgerufen hat. — Trotz der Fülle von Schriften aber, die sich auf dem Felde dieses modernsten Zweiges botanischer Wissenschaft bewegen, fehlt es bis zur Stunde noch an wissenschaftlich genauen Schilderungen aller heimischen Pflanzenformationen. — So wie in anderen Sphären dasjenige, was uns von Jugend auf im Heimathlande umgiebt, lange unbeachtet bleibt und erst dann in seiner ganzen Eigenthümlichkeit auffällt, wenn die Gegensätze in fremden Gebieten uns entgegentreten, ist auch in der oben bezeichneten Sphäre des botanischen Wissens die Aufmerksamkeit auf die heimischen Pflanzenformationen erst dann wachgerufen worden, als glückliche und geniale Reisende die wunderbaren Pflanzenformationen, welche sich unter dem Strahle der tropischen Sonne an den Ufern der amerikanischen Riesenströme oder auf den endlosen continentalen Niederungen in reinster Urwüchsigkeit entfalten, durch Bild und Wort zur Anschauung brachten, und es ist wörtlich wahr, dass wir von den Pflanzenformationen, die sich in den Küstenländern des stillen Oceans oder unter der tropischen Zone Brasiliens entwickelt finden, seit geraumer Zeit sorgfältige Schilderungen und herrliche bildliche Darstellungen besitzen, während die heimischen Pflanzenformationen eine derartige Bearbeitung erst gewärtigen.

Zur Stunde fehlt es auch diesem Zweige der Botanik noch an einer consequent durchgeführten

und allgemein gültigen Nomenclatur. Ein und derselbe Name bezieht sich bei verschiedenen Schriftstellern oft auf wesentlich verschiedene Formationen, während umgekehrt nicht selten ein und dieselbe Pflanzengruppe in verschiedenen Gebieten mit anderen Namen belegt worden ist. Um nur eines Beispieles — das auf die nachfolgende Erörterung einige Beziehung hat — zu erwähnen, sei hier der Namen Steppe und Haide gedacht, welche beide von den renommirtesten Naturforschern auf ganz verschiedene Objecte bezogen wurden. Während Humboldt die norddeutschen, von Eriken bewachsenen Küstenlandschaften unter die Steppen zählt, während Koch denselben Namen auf eine aus hohen rasenförmigen Gräsern und krautartigen Stauden gebildete Formation bezieht und Willkomm diesen Ausdruck ausschliesslich auf die Formation der salzgetränkten Hoch- und Tiefebenen einschränkt, wird von Grisebach — in dessen Sinne auch wir im Folgenden das Wort Steppe gebrauchen werden — die Steppe als der Inbegriff einer ganzen Reihe von Formationen aufgefasst, welche sich in continentalen, durch excessives Klima und Sommerdürre ausgezeichneten baumlosen Gebieten entwickeln. — Während die norddeutschen botanischen Schriftsteller mit dem Worte Haide nur das vorherrschend mit Haidekraut bewachsene Land ihrer Tiefebene verstehen, ja sogar das Wort Haide von dem Haidekraute abgeleitet wissen wollen, bezeichnen die süddeutschen Pflanzengeographen mit demselben Namen die von der Kultur noch nicht geänderten trockenen Urwiesen, wie sie noch jetzt in weiter Ausdehnung auf den Kiesflächen der ganzen präalpinen Donauniederung vom Lechfelde und der Garchingerhaide angefangen ostwärts über die Welserhaide, Wieselburger und Wilhelmsburger Haide bis zum Steinfelde des Wiener Beckens sich entwickelt finden, indem sie sich darauf stützen, dass der Sprachgebrauch der Bewohner das Terrain, welches von dieser Formation der Urwiesen überkleidet ist, als Haide bezeichnet. Hierin scheint uns aber eben die Ursache aller Verwirrung zu liegen, dass man, von dem Sprachgebrauche ausgehend die vulgären localen Namen in die Wissenschaft einführen wollte. Unsere Sprache berücksichtigte nicht die heutzutage wissenschaftlich abgegrenzten Pflanzenformationen, sondern unterschied ursprünglich die Haide als urwüchsiges Land im Gegensatze zu der bebauten und bewohnten Landschaft und verstand darunter sowohl den mit Eriken, sowie den vorwaltend mit Gräsern bewachsenen Boden, ja selbst den Wald. In diesem letzteren Sinne hat sich das Wort Haide allerdings nur selten erhalten und in Oesterreich ist uns nur ein einziges derartiges Beispiel, nämlich die mit dichtem weiten Nadelholzwald bedeckte Forsthaide nördlich von Waidhofen an der Ybbs bekannt. Später wurde das Wort wohl nur im engeren Sinne genommen und auf die uncultivirten waldlosen Strecken eingeschränkt, ohne dass man aber die Pflanzenformationen dieser Strecken in ihrer Eigenthümlichkeit bei der Benennung berücksichtigte. Beweis hierfür ist, dass der Baier und Oesterreicher heute die trockenen Urwiesen der präalpinen Kiesflächen eben so Haiden nennt, wie der Norddeutsche die vorzüglich mit Eriken bewachsenen sandigen Strecken seines Tieflandes, wie der Bewohner der Sudeten waldlose mit niederen Gräsern und Flechten bekleidete Rücken seiner Berge und wie der Deutsche in Ungarn die mit den verschiedensten Pflanzenformationen bewachsenen Puszten. In allen solchen Fällen aber, wo die landesübliche Bezeichnung einer Oertlichkeit sich nicht unmittelbar auch auf die dort entwickelte Pflanzenformation bezieht, kann dieselbe in der Wissenschaft keine Geltung finden, wenn anders Missverständnisse vermieden werden wollen, und es müssen in solchen Fällen Namen auf Grundlage irgend einer hervorragenden Eigenthümlichkeit oder auf Grundlage der Benennung solcher Pflanzen gebildet werden, welche gerade für die zu bezeichnende Formation besondes charakteristisch sind, und deren Physiognomie den landschaftlichen Ausdruck der Formation insbesondere bestimmt.

In den Tropen, wo oft im buntesten Gemisch eine unendliche Fülle verschiedener Pflanzentypen und wechselnder Formen in kaum zu gliedernder Mannigfaltigkeit sich auf engem Raum zusammendrängt und keine dieser Formen das landschaftliche Bild überwiegend beherrscht, unterliegt eine solche Auffassung so manchen Schwierigkeiten; in den gemässigten Zonen jedoch, die sich durch geselliges Wachsthum gleicher oder ähnlicher in ihrer Physiognomie übereinstimmender Pflanzen charakterisiren, gelingt eine solche Begrenzung und Benennung der Pflanzenformationen bei weitem leichter, namentlich dort, wo eines der Elemente der Formation durch sein massenhaftes Vorkommen tonangebend wird, während die anderen Elemente nur Ornamenten gleich in dessen Grundgewebe eingewirkt erscheinen. Eine verhältnissmässig geringe Zahl von Pflanzentypen, von welchen wir beispielsweise den Erikentypus, den Rohrtypus, den Typus der Nadelhölzer, den der Farne und jenen der Moose hervorheben, erscheinen in unseren Breiten tonangebend in der Physiognomie des Vegetationsbildes und bilden eben so viele Systeme von Pflanzenformationen, deren aber jedes sich nach den abweichenden Zügen der typisch übereinstimmenden Pflanzenarten in zahlreiche Arten von Pflanzenformationen gliedert.

Diese letzteren, welche bald in trauriger Einförmigkeit für sich allein das Terrain beherrschen, bald sich durchdringen und übereinander in verschiedenen Schichten entwickelt vorkommen, bald auch sich aneinander anlehnen und Combinationen bilden, die dann durch den Contrast ihrer Form und Farbe sich gegenseitig heben und die Landschaft beleben, sind das Object

der Pflanzenphysiognomik. Die Darstellung ihrer Aehnlichkeiten und doch wieder ihres leisen Abweichens, die Verfolgung des Wechsels der Farbentöne nach den verschiedenen Entwickelungsstadien der tonangebenden Pflanzenarten, die Schilderung der mannigfaltigen Combinationen, in welchen die Pflanzenformationen auftreten, die Ermittelung des Einklanges ihrer Form mit localen, klimatischen und Bodenverhältnissen, endlich die Erforschung ihrer Beziehungen zur Gemüthsseite des Menschen und ihres Einflusses auf die Naturanschauung desselben ist eine Reihe der anziehendsten Probleme dieser Wissenschaft.

Wir haben in diesen Blättern seiner Zeit versucht, die Pflanzenformationen zu skizziren, welche sich in der ungarischen Tiefebene entwickelt finden, und damals darauf hingewiesen, dass sie in einem gewissen Gegensatze zu den Pflanzenformationen des norddeutschen Tieflandes stehen. Während nämlich in den sandigen Niederungen, welche sich vom Strande der Ostsee bis an die Gebirgskette der Karpaten ausdehnen, massig auftretende immergrüne Gewächse, namentlich Eriken und Kiefern, für die ursprüngliche Vegetation sehr charakteristisch erscheinen, finden sich südlich von jenem mächtigen Bergwalle in der pannonischen Ebene nur Pflanzenformationen entwickelt, welche in unverkennbarer Aehnlichkeit mit jenen der südrussischen Steppenlandschaften darin mit einander übereinstimmen, dass sie alle nur aus sommergrünen Pflanzen zusammengesetzt werden.

Dieser Gegensatz gewinnt um so mehr an Bedeutung, wenn man bei weiterem Verfolge desselben findet, dass immergrüne Gewächse vorzüglich nur Vegetationsgebieten angehören, über welchen eine feuchtere Atmosphäre lagert, dass sie daher eine hervorragende Eigenthümlichkeit in der Vegetation der Küstenlandschaften und feuchten Gebirgsländer bilden und dass sich demnach in den vom Strande der Ostsee bis in die Karpaten verbreiteten immergrünen Pflanzenformationen der eben so weit reichende Einfluss der feuchten vom Meere landeinwärts ziehenden Luftströmungen gerade so ausspricht, wie anderseits in dem Fehlen dieser Formationen in den Flachländern südlich und östlich der Karpaten das continentale Klima dieser Gebiete abgespiegelt erscheint.

Wie in den westlichen Küstenlandschaften Europas so sind in den Alpen die immergrünen Gewächse vorherrschend durch Nadelhölzer und Ericineen vertreten. — Die aus ihnen gebildeten Pflanzenformationen sind für die Pflanzengeographie und Pflanzenphysiognomik der Alpen eines der interessantesten Objecte und es möge uns gestattet sein, im Nachfolgenden insbesonders die immergrünen Buschformationen der Ericineen, wie sie sich in den nördlichen Kalkalpen entwickelt finden, in ihren hervorragendsten Zügen zu skizziren. (Forts. folgt.)

Neue Bücher.

F. Parlatore: Elogio di Alessandro Humboldt, letto il giorno 7 di Decembre 1859. Firenze 1860.

Ein beredter, mit ebenso viel Geist als Herzlichkeit geschriebener Erguss, in dem Parlatore, vor Italien und mit demselben, den unersetzlichen Verlust, welchen der Tod Humboldt's der gesammten Menschheit zufügte, beklagt und sich zu einer ausführlichen Schilderung des Charakters und der Lebensverhältnisse des Verewigten erhebt. Unter den vielen Nachrufen, die das traurige Ereigniss veranlasste, ist dieser, der Zeit nach wohl der letzte, zweifelsohne einer der bedeutendsten. Eigene hervorragende Stellung in der Wissenschaft, genaue persönliche Bekanntschaft mit dem grossen Dahingeschiedenen, Gediegenheit des Urtheils und vollendete Eleganz des Styles berechtigten Parlatore mehr als jeden Andern, ja sie legten ihm gewissermaassen die Pflicht auf, das erhabene Thema in den Bereich seiner Betrachtungen zu ziehen. Man erwartete, dass er reden würde, und er hat gesprochen, wie man es von ihm erwarten konnte. C. Bolle.

Georg Hartung: Die Azoren, in ihrer äusseren Erscheinung und nach ihrer geognostischen Natur geschildert, mit Beschreibung der fossilen Reste von Professor H. G. Bronn. Leipzig, 1860. Verlag von W. Engelmann.

Unter der kleinen Zahl deutscher Naturforscher, welche in der jüngst verflossenen Zeit ihre Aufmerksamkeit den atlantischen Inselgruppen zuwandten, hat G. Hartung vorzugsweise das Gebiet der Geologie mit anerkanntem Erfolge für sich in Anspruch genommen. Durch den grössten aller jetzt lebenden Geognosten, Ch. Lyell, sowie durch Prof. O. Heer auf diese Bahn gelenkt, ist er seither unausgesetzt bemüht gewesen, auf Madeira und den Canarien über die Schichtungen der Erdoberfläche ein helleres Licht zu verbreiten. In seinem gegenwärtig uns vorliegenden neuesten Werke lehrt er uns nun auch die so selten besuchten Azoren vom Standpunkte seiner Wissenschaft aus kennen. Ein brillant ausgestatteter, dem künstlerischen Talent des Verfassers volle Ehre machender

Atlas begleitet, als dankenswerthe Zugabe, eine Reihe von Ansichten, Profilen etc, zuletzt noch eine Gesammtkarte des Archipels bringend, das schöne Werk.

Es ist dies ein Buch, welches dem Hauptinhalte nach an anderer Stelle die ihm gebührende Würdigung seitens der Fachgenossen des Verfassers finden wird. Dennoch können wir es uns nicht versagen, es auch in diesem Journal der Beachtung unserer Leser aufs eindringlichste zu empfehlen. Ein botanischer Abschnitt liefert nämlich, wenn es auch nicht in der Absicht des Autors liegen konnte, ein detaillirtes Bild der azorischen Flora zu entwerfen, eine genaue, aller bisher bekannt gewordenen atlantisch-insularen Pflanzensummarien, sowohl untereinander, als auch denen analoger Gebiete verglichen. Daran schliesst sich eine Reihenfolge sehr interessanter pflanzen-topographischer und physiognomischer Mittheilungen, nicht nur die Azoren, sondern speciell auch das von Herrn Hartung so genau gekannte Madeira umfassend. Besondere Rücksicht ist auf die Lebenserscheinungen des Beginns von Belaubung und Blüthezeit der Gewächse genommen.

Wir heben zur Probe folgende besonders charakteristischen Sätze hervor:

„Auf den Azoren haben die indigenen wie die europäischen Gräser und Halbgräser eine ungemein grosse Verbreitung erlangt, die sich durchweg entschieden durch die Menge der Individuen, wenn auch nicht immer wie bei den indigenen durch die Zahl der Arten kundgiebt.

Die Ueppigkeit der azorischen Pflanzendecke wird in echt europäischer Weise vorwiegend und beinahe ausschliesslich durch die Zahl der Individuen bedingt, die auf einer bestimmten Fläche dicht gedrängt bei einander wachsen.

Die ursprüngliche Bewaldung der Azoren hatte, ausser Gesträuchen, nur wenige unansehnliche Baumformen aufzuweisen, die mehr die Grösse von bedeutenden Sträuchern als von hochstämmigen Bäumen erreichten und die sich jedenfalls durch unbedeutende Höhe von den auf Madeira und den Canarien wachsenden Individuen derselben Arten auszeichneten.“

Schliesslich bemerken wir noch, dass der vom Verfasser Juniperus Cedrus genannte Wachholderbaum der Azoren J. brevifolia Antoine ist. Ganz neuerdings erst hat Franz Antoine in seinen unvergleichlichen photographischen Abbildungen der Cupressineen-Gattungen Arceuthos, Juniperus und Sabina sowohl vom echten Cedro der Canarien, als auch von der azorischen Species Darstellungen geliefert, die die specifische Verschiedenheit beider ausser Zweifel setzen. Zu welcher von ihnen der Wachholderbaum Madeiras gehöre, bleibt zur Zeit noch unentschieden.

C. Bolle.

Vermischtes.

Ueber die Croton-Art, welche die Cortex Cascarillae liefert; von J. F. Bennett. (Pharmaceutical Journal and Transactions. Vol. I, Nr. II, 1859, S. 132.) Während des letzten Aufenthalts auf den Bahama-Inseln wurde die Aufmerksamkeit unseres unermüdlichen Mitgliedes Dr. W. Daniell's besonders auf die Arten von Croton gelenkt, welche auf diesen Inseln wachsen und durch seine Mittheilung der von ihm gesammelten Exemplare bin ich in den Stand gesetzt, manches Dunkle aufzuklären, welches über die Stammpflanze der Cascarill-Rinde des Handels herrscht.

Ich überlasse gern seinen gewandten Händen jenen Theil des Gegenstandes, welcher die Materia medica und die kaufmännische Geschichte der fraglichen Rinde betrifft und werde mich in diesem Aufsatz auf die botanische Geschichte und Unterscheidung der Arten, welche unter den specifischen Namen Eluteria und Cascarilla verwechselt wurden, beschränken.

Der erste Bericht, welchen Linné von Croton Eluteria gab, befindet sich im „Hortus Cliffortianus“ 1737, S. 486. Von der darin sorgfältig beschriebenen Pflanze findet sich ein ächtes Exemplar in Cliffort's Herbarium im britischen Museum mit einer theilweisen Beschreibung von Linné's eigener Hand und mit folgendem einzigen Synonym bezeichnet: „Cortex Ilatheria: Elutheria Provid. folio cordato, subtus argenteo. Sweet bark (süsse Rinde) s. Cortex bene olens, Petiv. Collect. p. 4. n. 276.“ Das Synonym, die Angabe des Wohnortes „crescit in insula Providentia“ und der Name Elutheria von der nahe liegenden Insel Eluthera abgeleitet, alles dieses spricht für ihren bahamianischen Ursprung. Von dieser sehr ausgezeichneten Art bildet ein von den Bahamas gebrachtes Exemplar einen Theil der Catesby-Sammlung im britischen Museum, und im Bank'schen Herbarium befindet sich auch ein solches Exemplar Catesby's von Gronovius mit Exemplaren aus dem Herbarium von R. Miller, von den Bahama-Inseln, Long Island, gesammelt von P. Dean, Esqr. 1788, ferner von den südlichen Theilen Nordamerikas, von André Michaux gesammelt; letzteres Exemplar unter

dem irrigen Namen Croton Cascarilla eingesendet. Linné selbst hat nie ein Exemplar besessen, und da er dem Anschein nach ganz ihren Charakter vergessen hatte, so bezog er darauf in seiner „Flora Zeylanica“, 1748, Nr. 366, mit verschiedenen anderen gleich irrigen Synonymen die Mahapatigaha von Herrmann's „Museum Zeylanicum“, von welcher kein Exemplar in den Herrmann'schen Sammlungen sich befand, und fügte das officinelle Synonym Cascarilla hinzu. Von den weiteren Synonymen gehört das von Breynius, Plukenet und Seba angeführte unzweifelhaft der später von Jacquin Croton niveum benannten Pflanze und das von Plumier und Catesby ist, wie wir nachher sehen werden, der Grund zu Linné's eigener Clutia Cascarilla. In seiner im folgenden Jahre veröffentlichten Materia medica schreibt er die Cascarilla-Rinde der Eluteria seiner Flora Zeylanica zu mit dem einzigen Synonym Catesby's, während er in der 1753 veröffentlichten ersten Ausgabe der Species plantarum unter Clutia Eluteria seiner „Flora Zeylanica“ und „Materia medica“, die Benennung Eluteria von „Hortus Cliffortianus“ und das irrthümliche Synonym von Plukenet und Seba anführt. Aus all' diesem geht hervor, dass das einzige wahre Synonym dasjenige von „Hortus Cliffortianus“ ist, von welchem der Name der Art abgeleitet wurde. Bis zu dieser Zeit hatte Linné in seinem eigenen Herbarium kein Exemplar, welches sich auf Clutia Eluteria bezog, und es ist kein Anzeichen vorhanden, woraus mit Bestimmtheit festgestellt werden kann, woher und zu welcher Zeit er jenes Exemplar erhielt, welches er später unter diesem Namen bezeichnet hat. Es erscheint jedoch wahrscheinlich, dass es eines aus Jamaica war, welches er von P. Browne empfing, in seinem Pugillus Plantarum Jamaicanensium, 1759, beschrieb und in dem 5. Theil seiner „Amoenitates Academicae“ veröffentlichte. Die Beschreibung, welche er darin (S. 411) von Clutia Eluteria giebt, ist gar nicht auf die ursprüngliche Pflanze anwendbar und stimmt genau mit diesem Exemplar. In der zweiten Ausgabe der „Species Plantarum“ bezieht er sich auf diese Beschreibung, fügt Patrik Browne's Synonym hinzu und behält jenes von „Hortus Cliffortianus“ bei, sowie die irrthümliche Bezugnahme auf Plukenet und Seba. Es ist nur nöthig, noch hinzuzufügen, dass in Swartz's Flora Indiae Occidentalis S. 1183 Patrik Browne's Pflanze dem Genus Croton richtig zugetheilt und sorgfältig unter dem Namen Croton Eluteria beschrieben ist, als Synonym mit Clutia Eluteria, und dass eine Zeichnung von der echten oder Bahama-Art, von einem Exemplar des Dr. Dean im Bank'schen Herbarium entnommen, in Woodwille's „Medical Botany“, Tafel 223, gegeben ist, mit einer erbärmlichen Skizze der jamaikanischen Pflanze nach einem demselben Herbarium von Dr. Wright mitgetheilten Exemplar, welcher es im 8. Theil des „Medical Journal“ als die Pflanze beschreibt, welche die Cascarilla oder Elutheria der Apotheken liefert.

Ich wende mich nun zu der zweiten Art Clutia Cascarilla. Linné hatte ursprünglich keine Kenntniss dieser Pflanze ausser die, welche er von der Abbildung Catesby's und dem Synonym „Ricinoides elaeagnifolio“, durch Catesby und Plumier angeführt, ableitete. Diese Beiden verwies er in seiner „Flora Zeylanica“ auf die darin irrthümlich unter der Aufschrift „Eluteria foliis cordato-lanceolatis“ zusammengestellte Menge. Dieselbe Verwirrung der Bahama-Species mit jener von Ceylon wurde in seine „Materia medica“ übergetragen, aber in der ersten Ausgabe der Species plantarum unterschied er die von Catesby abgebildete Pflanze durch den Namen Clutia Cascarilla, sich jedoch im Vaterlande irrend, indem Catesby die Bahamas als solches angiebt, während er Carolina dafür setzt. Da er auch durch sein gewöhnliches Zeichen bestätigt, dass er diese Species nie gesehen und kein anderes Synonym als das von Catesby anführt, so ist es ausser Zweifel, dass dieselbe ganz auf die Abbildung und Beschreibung dieses Autors gegründet ist. Beide sind besonders gute Darstellungen einer Pflanze, wovon Dr. Daniell herrliche Exemplare nach Hause gebracht hat, und welche, soviel ich weiss, nie an europäische Herbarien vertheilt worden sind.

Catesby's Beschreibung ist folgende: „Die Ilathera-Rinde; La Chachrille. Diese Sträucher wachsen im Ueberflusse auf den Bahama-Inseln kaum über 10 Fuss hoch, selten so dick als eines Mannes Schenkel, obgleich es wahrscheinlich ist, dass ehe diese Inseln so sehr erschöpft wurden, sie eine grössere Höhe und Stärke erreichten. Die Blätter sind lang, schmal, scharf zugespitzt und von einer blassen hellgrünen Farbe. An den Enden der dürren Zweige wachsen Aehren von kleinen sechsblätterigen, weissen Blumen mit gelben Köpfchen, denen dreikapselige blassgrüne erbsengrosse Beeren folgen. Jede Beere enthält drei kleine schwarze Samen in jeder Kapsel. Die Rinde dieses Baumes verbreitet beim Verbrennen einen angenehmen Geruch und giebt mit Wein oder Wasser behandelt einen klaren aromatisch-bittern Auszug.

Wie früher kam Linné erst nach Veröffentlichung der Art in der ersten Ausgabe seiner Species plantarum in den Besitz eines Exemplares, welches von der Originalpflanze ganz verschieden ist. Nichtsdestoweniger bezog er sich darauf. Gleiche Umstände, wie bei dem früheren Fall, veranlassten mich zu glauben, dass er auch dieses von Browne empfangen hatte. Es stimmt vollkommen mit der Beschreibung der Clutia Cascarilla überein, welche sich in derselben Abhandlung in den „Amoenitates Academicae“ Bd. 5, S. 411 findet und zwar mit dem Synonym Browne's und mit der Abbildung aus Sloane's „History of Jamaica“; diese Pflanze ist der wilde Rosmarin der meisten westindischen Inseln und wurde später von Jacquin unter dem Namen Croton lineare beschrieben, ein Name, welcher seitdem allgemein, aber irrig für Synonym mit der Clutia Cascarilla von Linné gehalten wurde.

Es erübrigt nun bloss diese Details zusammenzustellen mit Hinzufügung der unterscheidenden Charaktere, wobei wir bemerken, dass sowohl die Original-Species als jene, welche dafür substituirt wurde, ächte Crotonarten waren, in dem Sinne, wie man dieses Genus jetzt noch begreift.

1) Croton Eluteria, foliis petiolatis subcordato-lanceolatis obtuse acuminatis, supra viridibus squamulis peltatis raris punctatis, subtus dense argenteo-lepidotis lucidis; spicis simplicibus axillaribus terminalibusque mo-

noicis. Elutheria Providentiae; folio cordato, subtus argenteo. Sweet Bark (süsse Rinde), s. cortex bene olens. Petiv. coll. 4. n. 276. Eluteria L. Hort. Cliff. p. 486! Clutia Eluteria L. Sp. Plant. ed. I. p. 1042. (excl. synon. omn. praeter. Hort Cliff.)

Clutia Eluteria s. Cascarilla. Woodw. Med. Botan. p. 633 t. 223, f. 2!

Hab. In insulis Bahamensibus, Catesby! Dean! Dr. W. F. Daniell!

2) Croton Cascarilla; foliis petiolatis anguste lanceolatis, utrinque attenuatis acutis, margine planis v. subundulatis, supra viridibus glabris, subtus pallidis pilis stellatis intricatis dense vestitis; spicis simplicibus terminalibus monoicis.

Ricinoides elaeagnifolio, Plum. Spec. 20; f. con. p. 236 t. 240 f. 1, Catesby Carol. vol. II, t. 46.

Clutia Cascarilla L. Sp. Pl. ed. I, p. 1042.

Hab. In insulis Bahamensibus, Catesby; „Providence“, Dr. W. Daniell!

3) Croton lineare; foliis subsessilibus linearibus obtusis margine plus minus reflexis, supra viridibus glabris subtus pallidis pilis stellatis intricatis densissime vestitis; spicis simplicibus axillaribus terminalibusque dioicis.

Ricino affinis odorifera fruticosa major, rosmarinifolio; fructu triccoco albido, Sloane, Hist. Jamaic. I, p. 133, t. 86 f. 1!

Croton fruticulosum; foliis longis, angustis, subtus incanis, margine reflexis, Browne, Jam. p. 347.

Clutia Cascarilla L. Amoen. Acad. v. p. 411; L. Herb.!

Croton lineare, Jacq. Amer. p. 256, t. 162 f. 4; Pict. p. 124, t. 263 f. 80.

Croton Cascarilla. Woodw. Med. Bot. p. 629, t. 222.

Hab. In ins. Jamaica, Sloane! Houston! Wright! in Insulis Bahamensibus, Catesby! Dr. W. F. Daniell!

4) Croton Sloanei; foliis petiolatis ovatis obtusis v. obtuse acuminatis perforatis squamulis peltatis, supra raris infra numerosis adspersis; spicis compositis axilliaribus terminalibusque monoicis.

Malifolio arbor artemisiae odore et flore, Sloane, Jam. II, p. 30, t. 174 f. 2!

Clutia Eluteria, L. Amoen. Acad. v. p. 411. L. Herb.!

Croton Eluteria, Swartz, Fl. Ind. Occid. p. 1183; Wright, in Med. Journ. VIII, p. 3! Woodw. Med. Bot. p. 634, t. 233 f. 1 (pess)! Hayne Arzneigew. XIV. t. 1.

Hab. In ins. Jamaica, Sloane! Wright!

Diese vier Species sind so gänzlich verschieden, dass, wenn sie einmal erkannt sind, sie nie mehr verwechselt werden können. Ausser den drei ersteren enthält Dr. Daniell's Sammlung von den Bahamas Exemplare von Croton lucidum L. und Croton balsamiferum Jacq. (Buchn. Rep.)

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Hannover, 18. Juni. Eine Correspondenz des Constitutionnel aus Alexandria vom 3. Juni bringt Nachrichten über das Schicksal des Dr. Vogel. Der Vicekönig von Egypten soll nämlich an mehrere Herrscher von Central-Afrika geschrieben und sich Auskunft über den deutschen Reisenden erbeten haben. Der Sultan von Darfur hat geantwortet, Vogel sei vom Könige von Bargu getödtet worden. Jetzt ist aber dessen Sohn auf den Thron gelangt; dieser hat nicht den barbarischen Charakter seines Vaters und nahm die Anfrage des Sultans von Darfur sehr gut auf; letzterer hofft sogar, dem Vicekönige bald die Papiere des unglücklichen Reisenden schicken zu können.

— In der Illustr. Ztg. lesen wir: Die Adjuncten der k. k. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie haben den einstimmigen Beschluss gefasst, den Sitz dieser naturforschenden Gesellschaft in die Bundesstadt Frankfurt zu verlegen.

— Der in Hannover wohnhafte Dr. med. Hermann Klencke, der Verfasser der vielgelesenen, bereits in fünfter Auflage erschienenen Lebensbeschreibung von Alexander v. Humboldt, hat einen culturhistorischen Roman geschrieben, den er dem Andenken seines langjährigen Collegen in der kaiserl. Academia Leopoldina, Präsidenten Dr. Nees v. Esenbeck gewidmet hat: „Swammerdam, oder die Offenbarung der Natur.“ 3 Bde. (Leipzig, bei Costenoble.) Wer Swammerdam war, ist in jedem Conversations-Lexikon nachzuschlagen. Was man nicht darin findet, ist der Charakter: Gretchen; Diesen hat Klencke geschaffen und dadurch bewiesen, dass er nicht blos die Natur und die Gelehrten-Geschichte studirt hat, sondern auch das Menschenherz. Wer in Mussestunden ernste Unterhaltung liebt, wird diese drei Bände zu schätzen wissen und gewiss mit Befriedigung aus der Hand legen.

— In Belgien beabsichtigt die Regierung die endliche definitive Organisirung des landwirthschaftlichen Unterrichts, und zwar die bereits vorgeschlagene Errichtung einer Thierarzneischule, eines landwirthschaftlichen Instituts und zweier Gartenbauschulen.

— Nach der Singapore Free Press sind in Dschohar, auf der Spitze der Halbinsel Malacca, seit Januar 1859 nicht weniger als 1500 Chinesen von Tigern zerrissen worden. Die Bestie haust dort noch schlimmer als in Singapore selbst, und so gross ist die Gefahr, dass es schwer hält, Kulies zur Arbeit zu bekommen. Dschohar, das sei hier nebenbei bemerkt, ist erst in der neuesten Zeit durch chinesische Einwanderer stark bevölkert worden. Sie bauen dort schwarzen Pfeffer und terra japonica. Die Abfälle der letzteren liefern einen guten Dünger für die Pfefferpflanzungen.

— Ueber den afrikanischen Reisenden Dr. Albrecht Roscher erfährt man, dass er im December v. J. den Nyassasee erreicht hat, sich mit der Untersuchung desselben, seiner Inseln und Zuflüsse beschäftigte und Mineralien nebst Pflanzen sammelte. Da er der Landessprache mächtig ist und mit den Leuten gut umzugehen versteht, so wird er im Stande sein, die zuverlässigste Kunde über Land und Leute zu erlangen. (Ill. Z.)

Berlin, 1. Juni. Die zweite Versammlung des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder fand am 29. Mai zu Potsdam im Saale des malerisch am Abhange des Brauhauses gele-

genen Peters'schen Etablissements statt. Die Versammlung bestand aus etwa 40 Personen, wovon ein Drittel Gäste; Herr Prof. v. Schlechtendal hatte die Versammlung schriftlich begrüsst und sein Ausbleiben bedauert. Prof. Braun eröffnete die Sitzung, indem er seine Freude ausprach, dass die Bestrebungen des vor einem Jahre begründeten Vereins nun Wurzel geschlagen hätten; bei der regen jetzt herrschenden Thätigkeit dürfe man nie besorgt sein, dass der Stoff ausgehen könne; wenn auch die Phanerogamen, ihre Verbreitung und Lebensgeschichte noch viel zu erforschen übrig liessen, so sei besonders die Kryptogamenflora in Angriff zu nehmen; zunächst die Moose, bei deren Bearbeitung durch die trefflichen Werke von C. Müller, sowie von Bruch, Schimper und Gümbel eine feste Grundlage gegeben sei; auch seien bei uns auf diesem Felde bereits, in Anschluss an die früheren Leistungen Dr. Itzigsohn's und Anderer, bereits jüngere Kräfte thätig. Schwieriger sei schon die Bearbeitung der Flechten, da sich die ältere Fries'sche Schule, die nur auf äussere, mit blossen Augen oder der Loupe wahrnehmbare Kennzeichen Rücksicht nimmt, und die neuere, besonders durch die Arbeiten Körber's vertretene Richtung, die vielleicht ein zu grosses Gewicht auf den Bau der Sporen und andere mikroskopische Kennzeichen legen, noch gegenüber stehen. Die neuere Bearbeitung von Nylander schlage einen mittleren Weg ein. Die Algen und Pilze würden, als weit schwieriger, wohl am spätesten zur floristischen Behandlung reif werden. Der Unterzeichnete trug hierauf den Jahresbericht und Major v. Jasmund den Bericht über die Finanzen vor, dem wir entnehmen, dass der Verein, der durch den Zusammentritt von 26 Mitgliedern gebildet wurde, in Jahresfrist auf 96 ordentliche Mitglieder gewachsen ist. Der Kassenbestand betrug 60 Thlr. 20 Sgr. Der alte Vorstand wurde hiernach durch Acclamation wieder gewählt und auf demselben Wege ein Ausschuss zur Prüfung der Rechnung erwählt, welche richtig befunden wurde. Hierauf wurde eine Ordnung für die Benutzung der Bibliothek und ein dadurch nöthig gewordener Statuten-Nachtrag nach dem Vorschlage des Vorstandes genehmigt. Zum Ort der nächsten Versammlung wurde Nauen bestimmt, und zu Ehrenmitgliedern die Herren Dr. C. H. Schultz Bip. in Deidesheim, Prof. Göppert und Director Wimmer in Breslau erwählt. Die Reihe der wissenschaftlichen Mittheilungen eröffnete Prof. Ratzeburg durch einen Vortrag über Ueberwallung durch Vorlegung eines Präparats erläutert. Er erwähnte, dass die Göppert'sche, von Prof. Braun und den meisten anderen Forschern angenommene Erklärung dieser merkwürdigen Erscheinung durch Verwachsung der Wurzeln von Hartig und Schacht, nur auf einen Fall einer einzeln stehenden Lärche gestützt, bestritten werde, und forderte auf, durch Beobachtung, ob einzeln stehende Stümpfe der geeigneten Nadelhölzer überwallt würden, mit den entsprechenden Nachgrabungen Material zur Entscheidung der Frage zu sammeln. Prof. Braun wies auf die Verwandtschaft hin, die diese Erscheinung mit der stärkeren Ernährung der Wurzeln krautartiger Gewächse, auf denen sich Adventivsprosse entwickelten, habe. Dr. Marsson theilte mit, dass Corydallis pumila Host von Neuhaldensleben, die er durch Dr. Torges Güte frisch erhalten mit der pommerschen und schwedischen Pflanze identisch und sicher von C. intermedia (L) Mèr. verschieden sei. Herr Seehaus aus Stettin theilte mit, dass Hydrilla verticillata (L. fil.) Casp., die an dem länger bekannten Standorte im Dammschen See wegen zu grosser Wassertiefe nie geblüht habe, von ihm an seichteren Stellen des Sees aufgesucht und endlich blühend (obwohl, wie in Preussen, nur ♀) gefunden sei. Dr. Behncke (Berlin) vertheilte getrocknete blühende Exempl. der verwandten im botanischen Garten in Berlin reichlich vorhandenen, durch die oft fabelhaft übertriebenen Schilderungen der Natur u. a. populärer Zeitschriften hinreichend bekannten Elodea canadensis Michx. (Anacharis Alsinastrum Bab.). Referent bemerkte, dass sie von Herrn Lehrer Boss schon 1859 in einem Graben im Park von Sanssouci bemerkt und ihm gezeigt, auch in diesem Jahre wieder erschienen sei. Herr Dufft (Potsdam) legte eine reiche Sammlung von ihm ausgeführter Zeichnungen deutscher, besonders pommerscher Cladonien vor. Ferner wurden der Versammlung vorgezeigt vom Referenten die dem Vereine von den Herausgebern geschenkten Herbarien norddeutscher Farren, Flechten und Pilze, von W. Lasch und C. Baenitz, für Anfänger sehr empfehlenswerthe Sammlungen, die (à 1 Thlr., 10 und 20 Sgr.) vom Lehrer Baenitz (Görlitz, Klosterplatz) und dem Unterzeichneten bezogen werden können; vom Oek.-Rath Schramm (Brandenburg) kritische Formen der Gattungen Viola, Cerastrum, Fragaria, Scrophularia, nebst dem vor Kurzem dort aufgetretenen Senecio vernalis W. K., der auch an der Westgrenze der Provinz bei Rhinow, vom Prediger Paalzow gesammelt und ebenfalls von dort vorgelegt wurde; von Herrn Rother (Gr.-Rosenburg bei Barby) seltene Pflanzen der dortigen Gegend, u. A. Corydallis pumila Host. und Carex nutans Host.; vom Referenten die selteneren Pflanzen der Potsdamer Flora, in meist von Lehrer Boss vorzüglich getrockneten Exemplaren, sowie die kürzlich von Lehrer Lucas auf den Lebbiner Bergen der Insel Wollin entdeckte Hierochloa australis (Schrad.) R. und Sch. Auf Aufforderung des Herrn Jahn (Berlin) erklärten sich folgende Herren: Dr. P. Ascherson (Berlin, Kronenstrasse 21), Lehrer Ernst Boss (Potsdam, Militärwaisenhaus), Kantor Buchholz (Neustadt-Eberswalde), Musiklehrer Otto Hinneberg und Gymnasiast Paul Hinneberg (Potsdam, Französ. Str. 13), Lehrer Jahn (Berlin, Elisabethstr. 26), Docent Friedr. Reinhardt (Möglin bei Wrietzen), stud. phil. Otto Reinhardt (Berlin, Ritterstr. 12), prakt. Arzt Rother (Rosenburg bei Barby), cand. med. Sander (Berlin, Ziegelstr. 24), Oek.-Rath Schramm (Brandenburg), Oberlehrer Dr. Spieker (Potsdam, Neuer Markt 7), zum Pflanzentausch bereit. Ein Theil der Versammlung begab sich hierauf unter Führung des Herrn Boss nach dem nahe gelegenen Brauhausberge, um das vor einigen Tagen dort entdeckte, innerhalb und ausserhalb eines Gartenzauns in ungeheuerer Menge verwilderte Geranium lucidum L. zu sammeln. Das Vorkommen dieser nicht häufigen Gebirgspflanze muss umsomehr befremden, als sie keineswegs zu den Zierpflanzen gehört. Auf die Versammlung folgte ein gemeinsames

Mittagsmahl, und diesem, da die von einem Theile der Gesellschaft beabsichtigte botanische Excursion des zweifelhaften Wetters wegen aufgegeben werden musste, ein Besuch der Königl. Gärten von Sanssouci und Charlottenhof, sowie der Augustin'schen Treibhäuser. Herr Hofgärtner H. Sello machte auf die liebenswürdigste Art den Führer, in welchem Amte ihn später seine Kollegen Herr Legeler und Morsch, sowie Herr Obergärtner Fricke ablösten. Auf Anordnung des Herrn Generaldirector Lenné, der die Versammlung mit seinem Besuch beehrte, wurden die dem Publikum sonst nur gegen Entgelt oder gar nicht zugänglichen Räumlichkeiten dem Vereine geöffnet, und wird gewiss kein Theilnehmer die unvergleichlichen Genüsse vergessen, welche die im herrlichsten Frühlingsgrün prangenden Partien von Marly und dem sicilianischen Garten, sowie die durch die grossartige Kunstliebe ihres erhabenen Besitzers aufgeführten Prachtbauten und angehäuften Kunstschätze der Friedenskirche, des Raphaelsaals und Charlottenhofs uns bereiteten. — Möge es Ref. noch vergönnt sein, hinzuzufügen, dass am folgenden Vormittage auf einer Excursion in den königl. Park von Sanssouci, die er in Gesellschaft der Herren Boss, Buchholz, F. und O. Reinhardt unternahm, mehrere interessante jedenfalls mit Grassamen eingeschleppte Pflanzen: Lepidium campestre (L.) R. Br., Reseda lutea L., Geranium pyrenaicum L., Valerianella carinata Loisl., Crepis nicaeensis Balb. und Bromus erectus Huds. aufgefunden wurden. Ein wiederholter Besuch derselben Stelle am 7. Juni lieferte noch das bisher wohl kaum als Wanderpflanze bekannte Carum Bulbocastanum (L.) Koch. Ueberhaupt war dies Frühjahr schon verhältnissmässig reich an interessanten Entdeckungen; so wurde z. B. die ächte Spergula pentandra L. (Boreau) auf Pichelswerder bei Berlin gefunden. Der Mai d. J. war ungewöhnlich heiss und trocken; in Folge dieser Temperatur, sowie des milden Winters, kam, soweit uns bekannt ist, zum erstenmal in Berlin der schöne japanische Zierbaum Paulownia imperialis Sieb. u. Zucc. (oder vielmehr da Bignonia tomentosa Thunb. der älteste Name, tomentosa (Thunb.), Aschs.) im Soltmann'schen Brunnengarten, sowie im Friedrichshain zur Blüthe. Der Anblick war zwar gerade nicht imposant, da nur eine Anzahl Blüthen jedes Blüthenstandes dem auf die bekanntlich im Herbst erscheinenden Knospen einwirkenden Froste widerstanden hatten; doch war es gewiss interessant, die grossen duftenden Corollen, die selbst der Monograph der Familie, Bentham, nicht frisch untersucht zu haben scheint, sich unter freiem Himmel entfalten zu sehen. Dr. P. Ascherson.

Giessen. Hr. Geh. Rath Frhr. Dr. v. Ritgen hat von Sr. Maj. dem Könige von Würtemberg für das demselben gewidmete Werk: „Betrachtung der Kometen als Sterne in früher Gestaltungszeit“, dessen Veröffentlichung in den Schriften der K. L.-C. Akademie in Jena s. Z. zurückgewiesen wurde, nachdem bereits durch dieselbe der Druck begonnen und die Tafeln lithographirt waren, das Comthurkreuz des Friedrichs-Ordens erhalten.

Eisenberg, 26. Mai. In der vergangenen Nacht starb der herzogl. sachsen-altenburgische Hofgärtner Wilh. Döll. (A. Z.)

Wien, 1. Mai. Theodor Kotschy ist schon seit einiger Zeit wieder in Wien angekommen. Derselbe hat dieses Mal den westlichen Theil Kleinasiens, das Land des Sarus- und Pyramus-Gebietes, sowie Kurdistan bereist und ausserordentlich reiche Sammlungen mitgebracht. Das hohe Alpengebiet von 12—13,000′ Höhe südlich vom Wansee ward vor ihm noch von keinem Europäer bereist. Eine Ausbeute von 270 Arten Samen hat er dem Botanischen Garten in Wien übergeben und dürften darunter viele für die Gärten interessante und neue Pflanzen sein.

Von dem ausgezeichneten Werk über die Gattung Quercus von demselben sind 30 Tafeln bereits fertig und soll bis zu Ende dieses Jahres der erste Band, der 50 Tafeln enthalten wird, beendigt werden.

Von seiner Reise hat Kotschy 150 Abbildungen von Landschaften und Costümen der Eingebornen mitgebracht, die hoffentlich mit einem Bericht über die Reise publicirt werden können.

Im Jahre 1861 denkt Kotschy eine Reise in die südöstlichen Alpen von Kurdistan zu unternehmen.

— Erzherzog Ferdinand Max hat aus Brasilien eine grosse Zahl von Prachtexemplaren seltener Thiere mitgebracht, die für die kaiserliche Menagerie in Schönbrunn bestimmt sind. Auch die Ausbeute seiner Pflanzensammlung ist sehr reichhaltig. (Ill. Z.)

— 1. Juni. Wien hat einen tüchtigen Naturforscher und einen der gelehrtesten Entomologen der Gegenwart, den k. k. Regierungsrath und Mitglied der kais. Akademie der Wissenschaften, Vincenz Kollar, verloren. Er starb im 63sten Jahre seines Lebens und war nicht bloss unter seinen Fachgenossen, den Zoologen, sondern auch in weiteren Kreisen als Vorstand und Custos des k. k. zoologischen Hofcabinets bekannt. Die Stelle, welche er mit rühmlichem Eifer und grosser Gewissenhaftigkeit versah, wird unsere Naturforscher in Bewegung setzen; denn dieser Posten verlangt nicht nur einen unantastbaren Charakter, sondern auch einen Gelehrten, der in seinem Fache auf der Höhe der Wissenschaft steht und das kostbare Material, das der kaiserliche Hof in dieser Sammlung besitzt, auch zum Nutzen der Wissenschaft auszubeuten versteht. (A. Z.)

— 10. Juni. Eine Verordnung des Ministers des Innern vom 7. d. M. bestimmt, dass, um jede nicht durch das dringendste Bedürfniss gerechtfertigte Belastung des Staatsschatzes zu vermeiden, bei der Gleichartigkeit der wissenschaftlichen Zwecke, welche die geologische Reichsanstalt und die mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse der kaiserl. Akademie der Wissenschaften verfolgen, die geologische Reichsanstalt vom 1. Nov. l. J. angefangen mit der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, beziehungsweise mit der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse derselben vereinigt werde, und bis zur Vollendung der begonnenen geologischen Durchforschung der Kronländer eine Abtheilung der genannten Akademie zu bilden habe. (W. Z.)

— Zur Aufklärung der von der Allg. Z. über die brasilianischen Sammlungen gegebenen Mittheilung (Bonplandia VIII, p. 171): dieselben ständen seit 20 Jahren noch unberührt und eingepackt, so wie sie von Dr. Natterer übersendet wurden, ist Folgendes nachzutragen.

Sämmtliche von österreichischen Naturforschern, Natterer, Pohl, Schott und Mikan in Brasilien gesammelte naturhistorische Gegenstände wurden im sogenannten Brasilischen Kabinet, in einem eigens dafür gemietheten Privathause in der Johannesgasse, aufgestellt und im Jahre 1821 dem Publikum zur Ansicht übergeben. Die von Zeit zu Zeit nachträglich von Natterer aus Brasilien eingesendeten Gegenstände, deren Zahl und treffliche Behandlung alles übertrifft, was je ein einzelner Naturforscher in dieser Hinsicht geleistet, wurden stets in die bereits aufgestellten Sammlungen eingereiht.

Nach Beendigung von Natterer's Reise ist auf kaiserlichen Befehl wegen Ersparung der nicht unbedeutenden Miethe und Regiekosten das Brasilische Kabinet (1835) aufgelöst und sind die zoologischen, botanischen und mineralogischen Schätze den betreffenden Hauptmuseen einverleibt worden. Auch da sind diese Gegenstände wöchentlich einmal dem grossen Publikum und täglich den Männern der Wissenschaft zur Ansicht und zum Studium zugänglich, wie dies Jedermann bekannt ist.

Dass die genannten Brasilischen Sammlungen seit zwanzig Jahren nicht unberührt und nicht eingepackt stehen, beweisen überdies die darüber von in- und ausländischen Gelehrten veröffentlichten Arbeiten. Wir nennen ausser Dr Joh. Natterer selbst noch: Temmink, Andr. Wagner, Bischoff, Schreibers, Mikan, Pohl, Kollar, Diesing, Rudolphi, Fitzinger, Heckel, v. Pelzeln, Kner, Burmeister, Schönherr etc. Ein Theil der von Natterer in Brasilien gemachten Sammlungen, welcher streng genommen nicht in die naturhistorischen Museen gehört, nämlich die allerdings auch sehr interessanten ethnographischen Gegenstände, wurde in einem kaiserlichen Gebäude in dem sogenannten Kaisergarten in der Ungergasse im Jahre 1836 aufgestellt und dem Publikum zugänglich gemacht.

Als im Jahre 1840 dieses Gebäude eine andere Bestimmung bekam, wurden die Gegenstände, nachdem sie vom Maler Zehner auf 27 Kartons naturgetreu abgebildet waren, von dem damaligen Kustos am zoologischen Kabinet, Joseph Natterer, Johann's Bruder, auf das Sorgfältigste eingepackt und befinden sich gegenwärtig in einer vollkommen trockenen Lokalität des zoologischen Museums. Trotz des besten Willens und der wärmsten Theilnahme von Seite k. k. Oberstkämmereramtes war es nicht möglich, wegen Mangels an einem für diese Sammlung passenden Lokale dieselbe bisher aufzustellen. Als in neuester Zeit Se. Majestät das kaiserliche Gebäude im Augarten zur Aufstellung des „Novara" Museums bestimmten, wurde zugleich der Befehl zur Aufstellung der ethnographischen Sammlung in demselben Gebäude ertheilt.

Diese Nachricht, dass die Sammlungen durch die vieljährige Haft nicht gelitten haben, erregte hier viel Befriedigung und man hofft, dass die betreffenden Hofbehörden, denen die eingepackten Sammlungen unterstehen, dieselben jetzt der Wissenschaft und der Oeffentlichkeit werden zugänglich machen.

Pesth, 1. Mai. Das hiesige Nationalmuseum erwartet eine grosse Vermehrung durch den Reisenden Xanthus, welcher die „Smithsonian Institution" in Washington veranlasst hat, von seinen amerikanischen Sammlungen einstweilen 85 Arten Säugethiere und 500 Arten Vögel, beide in fast 4000 Exemplaren, nach Pesth zu senden. Nicht minder reichhaltig sind die anderen Thierarten und Pflanzen; überhaupt hat Xanthus die Versicherung gegeben, dass er nicht ruhen werde, bis das Museum eine nordamerikanische Sammlung ersten Ranges besitzt. (Illustr. Ztg.)

Frankreich.

Paris, 27. April. Der am 4. Mai 1858 zu San Francisco de Borja am Uruguay verstorbene Naturforscher und Oberdirector des naturhistorischen Nationalmuseums von Corientes, Aimé Bonpland, der Freund und Reisegefährte Alex. v. Humboldt's, hat dem französischen Marineministerium seine sämmtlichen Sammlungen, Bücher und Manuscripte vermacht. Der Marineminister hatte zur Abholung dieses Vermächtnisses ein eigenes Schiff, „Le Bisson", in den Parana geschickt. Dasselbe ist nun von Paraguay glücklich wieder in Frankreich angekommen. Die Familie Bonpland's hat einen Erbschaftsprozess gegen das Ministerium anhängig gemacht. (W. Z.)

Russland.

St. Petersburg, 18. Mai. Der nahende Sommer ist von dem Abschied nehmenden Winter hier auf eine Weise begrüsst und ihm ein festlicher Willkomm bereitet worden, wie wohl an keinem anderen Orte in Europa, nämlich durch eine ganz unvergleichliche Blumenausstellung. Die Blumenzucht und Blumenliebhaberei steht bekanntlich hier in Petersburg auf einer sehr hohen Stufe, und zwar gerade deswegen, weil die Natur spröde ist und die Kunst, wenn nicht Alles, so doch jedenfalls das Meiste thun muss. Der Unterschied ist nur, dass in West- und Süd-Europa Jedermann ein Blumenliebhaber und gelegentlich auch Blumenzüchter ist, während hier nur Reichthum und grossartige Speculation sich damit beschäftigen können, dann aber auch Ausserordentliches leistet, wie dies die diesjährige Blumenausstellung auf so ausgezeichnete noch nie dagewesene Weise auch dargethan hat. Ein weiterer Beweis, welch hohes Interesse gerade dieser Zweig der Gartenkunst hier findet, ist der von der Petersburger Gartenbau-Gesellschaft in Ausführung kommende Plan, dem Alexander-Theater gegenüber einen grossen Krystallpalast nach dem Muster des Londoner zu erbauen, welcher für eine permanente Blumen- und Pflanzen-Ausstellung eingerichtet werden soll. Nebenbei bemerkt, sind die meisten Gärtner unserer Grossen Deutsche und so wenig politisch das sog. deutsche Element bei uns beliebt ist, so unbedingte Geltung hat es in allen Dingen, bei denen es auf Fleiss, Ausdauer, Geduld und Sorgfalt ankommt. (W. Z.)

Warschau, 20. Mai. Unlängst starb hier der Professor der Botanik Michael Schubert im Alter von 73 Jahren. Er war längere Zeit Professor an der ehemaligen Warschauer Universisät und Begründer des dortigen botanischen Gartens. (W. Z.)

Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M.

Wir machen alle Diejenigen, die geneigt sind, die Weiterentwickelung des Freien Deutschen Hochstifts zu Frankfurt a. M., über welches wir in Nr. 9 und 10, p. 157, unserer Zeitschrift ausführlicher berichtet, zu fördern und dasselbe durch Beitritt als Mitglieder unterstützen wollen, darauf aufmerksam, dass die „Berichte über die Verhandlungen“ dieser nationalen Stiftung für den Fall, dass sie durch den Buchhandel nicht hinreichend genug bekannt geworden sein sollten, auf Wunsch durch unsere Expedition in Hannover abgegeben werden können.

Im Interesse dieser hochwichtigen Angelegenheit fordern wir daher zu einer regen Theilnahme auf, welche, gegen Verabfolgung der in freien Heften erscheinenden „Berichte“ durch einen beliebigen Jahresbeitrag, jedoch nicht unter 2 Thlr., bedingt ist.

Die Redaction der Bonplandia.

Amtliche Mittheilungen der Kaiserl. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Beiträge zu dem Fond der Akademie.

Ausser der von Sr. Majestät dem Könige von Preussen auf die Dauer des gegenwärtigen Präsidiums allerhöchst bewilligten jährlichen Unterstützung von 1200 Thalern, ist durch hohes Ministerialrescript Sr. Excellenz des königl. preussischen Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, Hrn. v. Bethmann-Hollweg, vom 22. Februar d. J. für das laufende Jahr wiederum ein ausserordentlicher Beitrag von 300 Thalern bewilligt und ausgezahlt worden.

Gleicherweise hat Se. Majestät der König von Würtemberg geruht, der Akademie ein Geschenk von 220 Gulden huldreichst durch Se. Excellenz den Chef des Geheimen Cabinets, Freiherrn von Maucler, auszahlen zu lassen.

Ebenso hat Se. Majestät der König von Sachsen der Akademie eine neue ausserordentliche Unterstützung von 200 Thalern, zum Verfolg ihrer wissenschaftlichen Zwecke, durch Se. Excellenz den Herrn Minister v. Zeschau wohlwollend übersenden lassen.

Endlich ist uns aus der Haus- und Chatullkasse Sr. Majestät des Königs von Hannover, auf allerhöchsten Befehl, durch Se. Excellenz den Herrn Oberhofmarschall Freiherrn v. Malortie abermals ein einmaliger Beitrag von 200 Thalern „zum Beweise der allerhöchsten Anerkennung der Thätigkeit der Akademie“ ausgezahlt worden.

Wir sind durch diese Munificenz in den Stand gesetzt, neben der allmähligen Abzahlung der älteren Schulden, auch die Herausgabe der schon im Manuscript vorliegenden Geschichte der Akademie im zweiten Jahrhundert ihres Bestehens, verfasst von unserm Collegen, Herrn Geheimenrath Dr. Neigebaur (welche sich an Büchner's Historia Academiae sacri romani imperii Leopoldino-Carolinae nat. Curios., Halae 1755, anschliesst), noch im laufenden Jahre im Drucke zu vollenden.

Neu aufgenommene Mitglieder.

Am 12. April 1860: Se. königl. Hoheit, der Herzog Albert von Sachsen-Coburg-Gotha, Prinz-Gemahl Ihrer Majestät Victoria, regierenden Königin von Grossbritannien und Irland, hat das Diplom als Mitglied der K. L.-C. deutschen Akademie der Naturforscher anzunehmen geruht. Cognomen: Fridericus secundus Hohenstaufensis.

Gestorbene Mitglieder.

Am 14. Juli 1859: Dr. Thomas Horsfield, Mitglied der Royal Society, der Linné'schen, geolog. und königl. Asiat. Gesellschaft in London, Privatgelehrter der Naturwissenschaften, Entomologie und Botanik, Inspector des Museums der ehemal. Ostindischen Compagnie das. Aufgenommen den 28. November 1822. Cognomen Lindschotten I.

Am 19. October 1859: Dr. Daniel Karl Theodor Merrem, königl. preussischer Geheimer Regierungs- und Medicinalrath bei der königl. Regierung zu Köln a. Rh. Aufgenommen den 19. Mai 1828. Cognomen Recchi.

Am 12. Februar 1860: Dr. Johann Georg Christian Lehmann, ordentl. Professor der Naturgeschichte am Gymnasium academicum und Director des botanischen Gartens zu Hamburg. Aufgenommen den 26. August 1818; zum Adjunct ernannt den 1. October 1843. Cognomen Helianthus.

Am 20. Februar 1860: Dr. Christian Ferdinand Hochstetter, Professor am königl. Haupt-Schullehrer-Seminar und emerit. zweiter Stadtpfarrer zu Esslingen. Aufgenommen den 30. November 1840. Cognomen Poiteau.

Am 28. März 1860: Dr. Theodor Joseph van Halen, praktischer Arzt zu Ruremont in Holland. Aufgenommen den 3. August 1837. Cognomen Swieten III.

Am 17. April 1860: Dr. Andreas Adolph Retzius, Inspector und Professor der Anatomie und Physiologie bei dem königl. Carolinischen medicin.-chirurg. Institut zu Stockholm, Professor der Anatomie bei der Akademie der freien Künste daselbst. Aufgenommen den 2. Januar 1859. Cognomen Huschke. (Leopold.)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Im Verlage von Veit & Comp. in Leipzig ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Anleitung
zum
rationellen Botanisiren
von
B. Auerswald.

Gr. Octav. 102 Seiten. Mit 52 Holzschnitten. Eleg. br.
Preis 20 Ngr.

Catalogue of Books in all Branches of Natural History published during the last forty Years in the United States of America.

Torrey. — Observations on the Batis Maritima of Linnæus, by John Torrey, F.L.S. 1 Plate. 4to, pp. 8. Washington, 1852. 1s.

Torrey. — On the Darlingtonia californica; a new Pitcher Plant from Northern California, by John Torrey, F.L.S. 1 Plate. 4to, pp. 8. Washington, 1853. 1s.

Torrey. — Plantæ Fremontianæ; or, Description of Plants collected by Col. J. C. Fremont, in California, by John Torrey, F.L.S. 10 Plates. 4to, pp. 24. Washington, 1853. 3s. 6d.

Torrey and Gray. — Flora of North America; comprising an Account of all the Indigenous and Naturalized Plants growing North of Mexico, by John Torrey and Asa Gray. In 3 vols. 8vo. Vol. I is now ready, comprising Parts I to IV, L.1 10s. Also, Parts V and VI, 7s. 6d. each. Part VII, 5s. New York, 1838—1842.

Canada. — Geological Survey of Canada. Reports of Progress for the years 1849 to 1853. Printed by order of the Legislative Assembly. 8vo. Toronto and Quebec.

Dana. — Geology of the United States' Exploring Expedition, by James D. Dana, Geologist of the Expedition. 1 vol. of letterpress, 4to, pp. xii. and 756, with a Map; and a folio volume containing 21 Plates and 4 pp. of text (forms the 10th Vol. of the whole Work). Philadelphia, 1849.

Dana. — On Coral Reefs and Islands, by James D. Dana. With a Map and numerous Woodcuts. 8vo, pp. 144. Philadelphia, 1853. cloth. 6s. 6d.

Dana. — A System of Mineralogy, comprising the most recent Discoveries; including full Descriptions of Species and their Localities, Chemical Analyses and Formulas, Tables for the Determination of Minerals, with a Treatise on Mathematical Crystallography and the Drawing of Figures of Crystals, by James D. Dana, A.M., Member of the Soc. Caes. Nat. Cur. of Moscow, the Soc. Philomatique of Paris, &c. 4th edition, re-written, re-arranged, and enlarged. 2 vols. in 1. Illustrated by 600 Woodcuts. 8vo, pp. 860. New-York, 1854. cloth. L.1 4s.

Dana. — Supplements to James D. Dana's System of Mineralogy. (Re-printed from the American Journal of Science and Arts.) I, II and III. 8vo. Newhaven, 1855, 1856. each, 1s. 6d.

Dana. — Manual of Mineralogy; including Observations on Mines, Rocks, Reduction of Ores, and the Applications of the Science to the Arts: designed for the Use of Schools and Colleges, by James D. Dana, A.M. New edition, revised and enlarged; with 260 Illustrations. 12mo, pp. xii and 456. Newhaven, 1857. 7s. 6d.

Emmons. — Agriculture of New York: comprising an Account of the Classification, Composition, and Distribution of the Soils and Rocks, and the Natural Waters of the different Geological Formations; together with a condensed view of the Climate, and the Agricultural Productions of the State, by E. Emmons, M.D. Published by Authority, 5 vols. 4to. Albany.
Vol. I. 1846, pp. xi and 371, with 19 col. Plates.
Vol. II. 1849, pp. viii, 341, and 50, with 42 Plates.
Vol. III. 1851, Part 1, Text pp. vi and 340.
Part 2, Plates 81.
Vol. V. 1854, pp. viii and 272, and 50 Plates.

Emmons. — American Geology; containing a Statement of the Principles of the Science, with full Illustrations of the Characteristic American Fossils, by Ebenezer Emmons; with an Atlas and a Geological Map of the United States. Vol. I (Parts 1 and 2). 130 Illustrations and 19 4to Plates, 8vo, pp. 268. Albany, 1855. cloth. L.1. 1s.

Emmons. — American Geology, containing a Statement of the Principles of the Science, with full Illustrations of the Characteristic American Fossils, by Ebenezer Emmons; with an Atlas and a Geological Map of the United States. Part 6. 8vo, pp. x and 152. Albany, 1857. 10s.

Parts 3, 4, and 5 are not yet published, Dr. Emmons having been forced to issue Part 6 first, to secure his recent discoveries.

Trübner & Comp.,
60, Paternoster Row, London.

*

Inhalt:

Das geeignetste Verfahren, sich das Auffinden der phanerogamischen Pflanzen-Gattungsnamen zu erleichtern. — Die Chinacultur auf Java zu Ende des Jahres 1859. — Die Formationen immergrüner Ericineen in den nördlichen Kalkalpen. — Neue Bücher (F. Parlatore: Elogio di Allessandro Humboldt; Georg Hartung: Die Azoren, geschildert von Prof. H. G. Bronn). — Vermischtes (Ueber die Croton-Art, welche die Cortex Cascarillae liefert). — Zeitungsnachrichten (Hannover; Berlin; Giessen; Eisenberg; Wien; Pesth; Paris; St. Petersburg; Warschau). — Freies deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M. — Amtliche Mittheilungen der K. L.-C. Akademie. — Anzeiger.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.

„Nunquam otiosus.“

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

London: Williams & Norgate
14, Henrietta Street,
Covent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck
11, rue de Lille,
N.York: B. Westermann & Co.
290, Broadway.

Redaction
F. Klotzsch u. A. Garcke
in Berlin.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 15. Juli 1860. № 14 u. 15.

Drei Göttinger Studenten aus den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts.

Die Universität Göttingen, noch jetzt der Sitz ausgezeichneter Gelehrter und vorzüglicher Universitätslehrer, war in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts der Glanzpunkt sämmtlicher europäischen gelehrten Institute. Namentlich excellirte sie in den Naturwissenschaften, für welche Blumenbach, Murray und Wilhelm und Georg Forster die Anziehungsobjecte waren. Aus allen Gauen Deutschlands, ja man kann sagen der Welt, strömte die für das Gelehrtenfach vorgebildete Jugend, deren Mittel es einigermaassen gestatteten, nach Göttingen. Es konnte daher nicht fehlen, dass sich in dieser berühmten Universitätsstadt fast stationair eine Anzahl junger Gelehrter, die gleiche oder verwandte Zwecke verfolgten, jeder Zeit zusammenfanden, sich enger als gewöhnlich aneinander schlossen, in ihren Studien untereinander wetteiferten und so eine Elite bildeten, aus der später die bedeutendsten Männer für die Naturwissenschaften hervorgingen.

In jener denkwürdigen Epoche fanden sich denn auch drei Männer zusammen, die später zu den ersten Koryphäen der Naturwissenschaften zählten. Wir meinen A. von Humboldt, Link und Persoon. Drei höchst befähigte, jedoch sehr abweichende Charaktere.

A. v. Humboldt, von lebendigem, leicht erregbarem Temperament, begabt mit einer ungewöhnlichen Arbeitskraft, war fein organisirt und verstand es, im geselligen Verkehr das Schiefe und Unwahre als etwas Lächerliches herauszufühlen; aber er strafte es dafür auch mit der persiflirten Zunge eines Voltaire.

Link, der Sohn eines Predigers aus Hildesheim im Hannoverschen, war witzig und besass eine beissende Satyre. Beides Eigenschaften, die ihn zum angenehmen Gesellschafter machten.

Persoon, auf dem Cap der guten Hoffnung geboren, in Deutschland und Frankreich erzogen, war von tristem, melancholischem, etwas misstrauischem Charakter; dabei besass er aber eine ungeheure Arbeitskraft. Im Gespräch wurde er selten warm. Er war ein sogenannter Verstandesmensch, dessen präcise Definitionsgabe jedoch so anzog, dass er in allen Gesellschaften gern gesehen wurde.

Diese drei Herren, obgleich jeder an dem Andern dies und jenes auszusetzen hatte, wie ich später, als ich dieselben persönlich kennen zu lernen Gelegenheit hatte, erfuhr, konnten doch nicht leben, ohne in täglichem Verkehr zu bleiben. Sie schraubten und kitzelten sich, ohne dass sich daraus je ein ernster Zwist entspann.

Humboldt, der feine Weltmann, war von früh bis spät in allen Assembleen und Salons zu finden und Link und Persoon haben mir später oft versichert, dass sie gar nicht geglaubt hätten, dass er an ernste Studien denke, viel weniger darin arbeite. Sie wussten nicht, dass drei Stunden Schlaf für ihn vollständig ausreichten.

Link bedurfte zwar auch nur fünf bis sechs Stunden Schlaf, musste es aber vermeiden nach 1 Uhr zur Nachtruhe zu gehen, wenn er nicht am nächsten Tage die nachtheiligen Folgen an seinen wissenschaftlichen Studien verspüren wollte.

Der ernste Persoon lebte dagegen höchst regelmässig, ging pünktlich zu Bett und stand eben so pünktlich wieder auf, kam aber uneingeladen weder zu seinen Commilitonen, noch besuchte er Familienkreise; und dies war der Grund, dass er sich von seinen Commilitonen den Beinamen Philister zuzog.

Auch in der Zeit der geistigen Entwickelung wichen sie sehr von einander ab.

A. v. Humboldt erzählte mir selbst, dass er bis zum zwölften Jahre von den meisten Leuten für einfältig gehalten worden sei. Sogar sein älterer Bruder, W. v. Humboldt, habe hiervon keine Ausnahme gemacht. Nur sein Lehrer, der nachmalige Staatsrath Kunth, erkannte früh und richtig die in A. v. Humboldt schlummernden Talente.

Link sprach häufig von seiner sehr klugen Mutter, deren Liebling er gewesen, weil er der einzige Sohn war, und die sich viel mit seiner geistigen Ausbildung beschäftigte. Er schrieb diesem günstigen Umstande seine frühe geistige Entwickelung zu.

In dieser Beziehung sind über den Entwickelungsgang der geistigen Kräfte von Persoon aus seiner Jugend keine Nachrichten; da er schon, als er nach Europa kam, das neunte Jahr erreicht hatte. In Paris, woselbst er später nur wenig wissenschaftliche Freunde hatte, behauptete man nach Aussage der Schuldirectoren, dass er ein fähiger und fleissiger Schüler gewesen sei.

A. v. Humboldt ging von Göttingen aus nach der Handelsschule von Büsch und Ebeling nach Hamburg, von da ab nach Freiberg und Baireuth, machte auf der halurgischen Reise durch Süd-Deutschland, Galizien und Preussen und anderen Fahrten der Lehrjahre physikalische astronomische und geologische Studien, und verschaffte sich praktische Einsichten in Industrie und National-Oekonomie.

Jahre lang hatte er die Pläne seiner Weltreise in Kopf und Herzen getragen; mit zäher Ausdauer und seltener Besonnenheit hatte er alle jene Kenntnisse und äusseren Hülfsmittel erworben, deren es für seine grosse Aufgabe bedurfte, gleich günstig zum Sammeln und Beobachten ausgerüstet und im Gebrauch seiner physikalischen und astronomischen Instrumente vollkommen eingeübt, so dass wohl schwerlich irgend ein Reisender vor ihm seine Unternehmung mit einem gleich grossen Kapitale von Einsicht und Befähigung begonnen hat. Er, der den grossen Reisen alles Vermögen geopfert hatte, er, um dessen Umgang sich gekrönte Häupter und Fürsten bewarben, nahm zuletzt in geselligem und amtlichem Verkehr einen Rang ein, wie er wenigen zu Theil geworden ist und werden wird.

Der geistreiche Link folgte schon von Göttingen aus dem Rufe der Rostocker Universität als Professor ordinarius, verheirathete sich und begleitete den Grafen von Hoffmannsegge nach Portugal, Gemahlin und die älteste Tochter in Rostock zurücklassend. Nach seiner Zurückkunft ging er als Professor der Chemie und Botanik nach Breslau und später nach Berlin, woselbst er verstarb.

Persoon, der von Hause aus nicht unbemittelt war und sich ein unsterbliches Verdienst durch die Abfassung seiner Synopsis plantarum, mehr aber noch durch seine mykologisch-systematischen Arbeiten erworben hat, bewohnte im Jahre 1830 ein fünf Stock hoch gelegenes einfenstriges Gemach, worin sich ein kleiner Kamin befand, in welchem er sich seine Speisen und Getränke selbst zubereitete. Seine Lupe war von einer Beschaffenheit, dass ich nichts damit sehen konnte. Ein zusammengesetztes Mikroskop hatte er nie benutzt und daher kam es, dass er Link's mykologische Arbeiten in den Schriften der Berliner naturforschenden Gesellschaft als physiologische Studien betrachtete und von der Systematik ausschloss.

Ueber Bidens tripartita L., nodiflora L., radiata Thuill. und platycephala Oerst.

Von Dr. Fr. Körnicke.

Im Samenverzeichniss des Kopenhagener Botanischen Gartens für 1859 hat Oersted eine

neue Art Bidens aufgestellt, welche in der dortigen Flora wild wächst und sehr nahe mit der gemeinen Bidens tripartita L. verwandt ist. Eine neue Art in einer viel durchforschten Flora aufzustellen, wird bei den meisten Botanikern Misstrauen für die wirklich specifische Verschiedenheit derselben erregen, wenn diese nicht der Richtung angehören, welche überhaupt zur Zersplitterung der Arten geneigt ist. Um in dem vorliegenden Falle diesem Misstrauen entgegen zu arbeiten und zugleich namentlich die Botaniker des nördlichen Deutschlands aufzufordern, eine genauere Aufmerksamkeit den Bidens-Arten ihrer Flora zu widmen, theile ich nachfolgende Beobachtungen mit, welche die sehr genauen und scharfsichtigen Auseinandersetzungen Oersted's bestätigen, wenn sie auch nur wenig Neues denselben hinzufügen.

Im Spätherbst 1857 fand mein leider zu früh verstorbener Freund Rach in der Nähe des botanischen Gartens zu Petersburg an der Karpofka einige kleine Exemplare von Bidens, die deutlich genug von Bidens cernua L. verschieden waren und doch nach den Diagnosen der botanischen Werke nicht Bidens tripartita L. sein konnten, da fast alle Autoren dieser Art dreitheilige Blätter zuschreiben, während die vorliegenden Pflanzen nur ungetheilte Blätter zeigten. Mit seiner gewohnten Genauigkeit und Ausdauer suchte er die Art zu entziffern und mich selbst interessirte die Frage um so mehr, als ich kurze Zeit vorher beim Sammeln von Bidens tripartita L. in Verlegenheit gekommen war, indem ich dabei unter den Exemplaren mit dreitheiligen Blättern nicht selten Exemplare fand, die ungetheilte Blätter hatten. Ich besuchte deshalb noch einmal die Insel Crestoffski, wo ich meine zahlreichen Exemplare gesammelt hatte, und fand dabei noch eine Bidens, die sich unter Anderem von der eben erwähnten Art dadurch auszeichnete, dass sie stets dreitheilige Blätter hatte. Wir glaubten daher in der letztern Art die ächte Bidens tripartita L. zu erkennen, wogegen die erstere sich durch ihren ganzen Habitus als eine andere Art charakterisirte, deren Namen noch zu erforschen war. Diese mühsame Arbeit unternahm Rach allein, und das Resultat war, dass sie mit Bidens nodiflora L. zusammenfallen müsse. Ein Vergleich des Akademischen Herbariums in Petersburg bestätigte mir diese Ansicht, indem sich daselbst unter diesem Namen ein von Pott im Jahre 1771 cultivirtes Exemplar aus dem Prescott'schen Herbarium befand, welches in allen seinen Merkmalen mit den ganzblättrigen Formen unserer Pflanze übereinstimmte, während eine kurze Beschreibung Pott's auf dem Zettel „folia caulina tripartita“ angab, ein Zeichen, dass ihm bei dieser Beschreibung ähnliche Formen mit dreitheiligen Blättern vorlagen, wie wir sie gefunden hatten.

Bedenken musste es freilich erregen, dass Dillenius, welcher die Pflanze in seinem Hortus Elthamensis London 1732 unter dem Namen Bidens nodiflora Brunellae folio auf Taf. 44 Fig. 52 zuerst abbildete und auf Seite 52 beschrieb, die Pflanze als aus bengalischem Samen erwachsen angab. Wir glaubten dies dadurch zu erklären, dass ihm anstatt des bengalischen Samens ein Unkraut aufging und er dies wegen seiner ungetheilten Blätter von Bidens tripartita L. verschieden hielt. Diese Ansicht scheint mir noch jetzt wahrscheinlich; denn bei den Aussaaten verschiedener Sämereien in Töpfen, die ich in diesem Frühjahr vornahm, entwickelte sich diese Bidens sehr häufig aus Samen, welche der Erde zufällig beigemischt waren. Eine andere Möglichkeit ist, dass diese Art auch in Ostindien vorkommt, was bei der grossen Verbreitung derselben nicht ganz unwahrscheinlich ist. Ich muss jedoch hervorheben, dass die von Wallich unter Nr. $\frac{3187}{297}$ B. mit der Bezeichnung Bidens tripartita Roxb. herb. 1824 H. B. Calcutta herausgegebene Pflanze, welche sich im königlichen Herbarium zu Berlin befindet, zu keiner der beiden fraglichen Arten gehört.

Rach unterliess die Publication dieser Untersuchungen, weil wir noch nach einem durchaus beständigen und leicht in Worten fasslichen Charakter suchten, der es dem Unkundigen ermöglichte, jede der beiden Arten auch im trockenen Zustande allein zu bestimmen. Obwohl nämlich mehrere Unterschiede sich finden, welche von Oersted scharf auseinandergesetzt sind, so hält doch fast keins derselben vollkommen Stich, immer aber sind dann die anderen Charaktere vorhanden, welche den beiden Pflanzen stets einen so bestimmten Habitus verleihen, dass man sie auch in einiger Entfernung sogleich unterscheidet. Sind aber die Exemplare in dem Herbarium nicht sorgfältig getrocknet, so ist die Entscheidung mitunter sehr schwierig. Unterdess starb Rach, meine beschleunigte Abreise von Petersburg liess mir aus den dortigen Herbarien nur noch flüchtige Notizen machen und an meinem jetzigen Aufenthaltsorte konnte ich keine Vergleichungen anstellen, da ich bisher nur die unter dem Namen B. nodiflora erwähnte Art fand. Die nachfolgenden Bemerkungen sind daher theils aus dem Gedächtnisse niedergeschrieben, zum grössten und wesentlichsten Theile jedoch controlirt mit dem trockenen Materiale, welches ich in Petersburg in hinlänglichem Maasse sammelte und jetzt noch erweitert durch die Pflanzen des Berliner Herbariums, deren Ansicht ich der Güte des Herrn Dr. Klotzsch verdanke. Ausserdem habe ich noch junge Pflanzen vor Augen, die aus Samen erwuchsen, welche ich bei Petersburg sammelte und die auch schon im jungen Zustande die specifische Verschiedenheit beider Arten leicht erkennen lassen.

Oersted hat die von uns als Bidens nodiflora L. bezeichnete Art für Bidens tripartita L. erklärt, dagegen der von uns für die echte Bi-

dens tripartita L. gehaltenen Species einen neuen Namen Bidens platycephala gegeben. Dieser Deutung stimme ich jetzt völlig bei. Wie wir zu unserer falschen Auffassung kamen, geht schon aus dem auseinandergesetzten Entwickelungsgange unserer Untersuchungen hervor. Dazu kommt, dass wir im Wesentlichen nur russische Pflanzen vor uns hatten, und die Verbreitung der Bidens nodiflora L. nicht kannten. Seitdem ich jedoch diese Art von den verschiedensten Standorten vor Augen hatte, zweifle ich nicht, dass sie die ächte Bidens tripartita L. ist. Ich sah Exemplare aus verschiedenen nördlichen und südlichen Theilen Russlands, Deutschlands, aus Schweden (Upsala), Frankreich (Montmorency und Bondy) und England (Norfolk). Bidens platycephala Oerst. ist dagegen viel seltener und wahrscheinlich mehr auf den Norden beschränkt. Bei Petersburg, wo Bidens nodiflora L. wie in den meisten Floren sehr gemein ist, fand ich erstere ausser auf der Insel Crestoffski nur noch bei Kronstadt, obwohl ich im Jahre 1858 stets meine Aufmerksamkeit auf sie richtete. Doch wird sie sich gewiss auch noch an anderen Localitäten finden. Ausserdem sah ich zahlreiche Exemplare im Herb. dahuricum von Turczaninow, welches sich im Petersburger botanischen Garten befindet. Der dritte Standort ist also Kopenhagen. Es ergiebt sich daraus, dass namentlich in den nordischen Floren auf diese Art zu achten ist und dass diese theilweis berichtigt werden müssen. Sollte jedoch auch Bidens radiata Thuill. hierher gehören, so wäre ihr Vorkommen auch ein südlicheres.

Bidens nodiflora L. ist als Synonym zu B. tripartita L. zu ziehen, und ich werde mich daher von hier an der Oersted'schen Bezeichnungen bedienen, dessen Auseinandersetzungen ich hier folgen lasse, um daran meine Bemerkungen zu knüpfen.

Bidens platycephala Oerst. Affinis B. tripartita, quacum adhuc confusa esse videtur. Ut differentiae melius appareant, utraque species conferenda.

Bidens tripartita.

1) Calathiis fere aeque altis ac latis 40—60 flores continentibus,

2) periclinii foliolis exterioribus 6—8 lanceolato-spathulatis undique ciliatis,

3) paleis late linearibus, trinerviis, basin aristarum attingentibus,

4) calycis tubo corolla plus quam duplo longiore,

5) corollae tubo superne campanulato-dilatato,

6) acheniis fuscis circa margines papuloso-rugulosis, ferme 3‴ longis.

Bidens platycephala.

1) Calathiis duplo latioribus quam altis, 100—150 flores continentibus,

2) periclinii foliolis exterioribus 12—14 lanceolatis apicem versus ciliatis,

3) paleis anguste linearibus, 1-nerviis apicem aristarum attingentibus,

4) calycis tubo corollam aequante,

5) corollae tubo superne infundibuliformi-dilatato,

6) acheniis griseis laevibus marginatis, vix 3‴ longis.

Praeterea species nostra a B. tripartita habitu, ramis magis adrectis et colore magis flavescente differt.

Circa Hafniam sponte crescentem B. tripartitae comitem anno 1858 inveni et hybridam prolem B. tripartitae et B. cernuae esse suspicatus sum, sed in hortum botanicum introducta et e semine culta constantem esse praebuit, ut nil obstet, quin pro genuina specie censeatur. (A. S. Oersted in ind. sem. hort. Hauniens. a. 1859 pag. 27.)

Bemerkungen zu Oersted's Diagnosen.

Ad 1. Die Form der Köpfchen zeigt bei beiden Arten eine sehr charakteristische Verschiedenheit, und der Name platycephala ist daher sehr passend gewählt. Die neue Art ist an den breiten flachen Köpfchen im lebenden Zustande sehr leicht zu erkennen. Bei B. tripartita L. sind diese sehr oft sogar höher als breit, und zwar vorzüglich, wenn sie armblüthig sind. In diesem Falle lässt sich daher Bidens tripartita L. auch im trockenen Zustande leicht erkennen. Sind sie jedoch reichblüthig und daher breiter, so geht durch das Pressen diese charakteristische Form nicht selten etwas verloren, indem sie breit gedrückt werden, und dann wird die Unterscheidung beider Arten nach diesem Merkmale schwieriger. Die Zahl der Blüthen ist bei Bidens tripartita L. eine weit reichere, wie schon ein oberflächlicher Blick auf das Köpfchen zeigt, wenn sich auch bestimmte Grenzen nicht angeben lassen. Oersted bestimmt sie zwar auf 100—150, die von B. tripartita L. auf 40 und 60. Man wird aber bei beiden Arten, namentlich bei B. tripartita L. nicht selten eine geringere Zahl finden. Das kleinste Köpfchen von B. platycephala Oerst. enthielt bei mir 33, eins der kleinsten von B. tripartita L. nur 9 Blüthen. Bei der letzteren Art wird man namentlich am Grunde der Pflanze sehr häufig Köpfchen mit weit weniger als 40 Blüthen finden. Giebt daher auch die Zahl derselben keinen absoluten Unterschied zwischen beiden Arten, so bildet sie doch relativ genommen ein sehr in die Augen fallendes Merkmal.

Ad 2. Charakteristisch erscheint auch die Zahl der Blättchen, welche den äusseren Kreis des Involucrums bilden. An meinen getrockneten Exemplaren von B. platycephala Oerst. zähle ich als höchste Zahl 12, als niedrigste 5, bei B. tripartita L. 7 und 2. Die Form derselben zeigt allerdings eine relative Verschiedenheit, entsprechend der Form der Stengelblätter. Sie sind im

Allgemeinen schmaler bei B. platycephala Oerst., mitunter jedoch auch nach oben etwas verbreitert und dann also etwas spathelförmig, nie aber so breit und spathelförmig oder sogar verkehrt-eiförmig, wie bei B. tripartita L. Im Allgemeinen sind sie bei dieser am ganzen Rande und gröber gewimpert, als bei B. platycephala Oerst., doch finden sich bei ersterem Exemplare (z. B. im Herb. ruthen. Timianski im Petersburger Garten), wo sie kaum gewimpert sind, während sie bei letzterer Art mitunter Wimpern bis zum Grunde tragen.

Ad 3. Die Form der Paleen ist, wie Oersted angegeben hat, charakteristisch für beide Arten. Sie sind breit linearisch bei B. tripartita L., schmal linearisch bei B. platycephala Oerst. Die Zahl der Nerven ist bei ersterer zahlreicher, aber meist in grösserer Anzahl als 3, wenn auch allerdings 3 bis am weitesten nach der Spitze zu verlaufen. Bei der letztern Art sind die Paleen zwar sehr häufig einnervig, oft jedoch auch drei- und die mehr nach dem Rande zu stehenden mehr-nervig. Der wesentlichste Unterschied besteht daher in der geringern Breite. Ausserdem sind sie mehr gezähnelt, als dies bei B. tripartita L. der Fall ist. Auf die Länge derselben in Bezug auf die Aristen haben wir früher nicht geachtet, ich glaube jedoch die Angaben Oersted's nach trocknem Material bestätigen zu können.

Ad 4. Die Kelchröhre soll bei B. tripartita L. mehr als die doppelte Länge der Blumenkrone haben, während bei B. platycephala Oerst. beide gleich lang sind. Wenn unter der Kelchröhre der mit dem Kelche verwachsene Fruchtknoten gemeint ist — und eine andere Auffassung ist doch nicht gut möglich — so kann ich diese Angabe im vollen Umfange nicht bestätigen. Bei beiden Arten zeigt sich darin kein grosser Unterschied. Allerdings erscheint die Blumenkrone bei B. tripartita L. etwas länger, bei B. platycephala Oerst. etwas kürzer als der Fruchtknoten, doch ist die Differenz nicht so bedeutend. Ausserdem ist dabei leicht eine Täuschung möglich, weil sich, während die Blumenkrone noch frisch ist, der Fruchtknoten noch streckt und man scharf darauf achten muss, die Blüthen beider Arten genau in demselben Entwickelungsstadium zu haben, ein Umstand, den man auch in Betreff der relativen Länge der Paleen nicht vernachlässigen darf.

Ad 5. Die Röhre der Blumenkrone erweitert sich bei B. tripartita L. etwa in ihrer Mitte ziemlich plötzlich glockenförmig, wie dies in N. ab E. gen. pl. fl. germ. auf der betreffenden Tafel Fig. 8 richtig dargestellt ist, während sie bei B. platycephala Oerst. von derselben Stelle aus allmählig trichterförmig auseinandergeht. Dazu kommt, dass bei der letztern die Blumenkrone zarter und namentlich der untere Theil dünner ist, soweit man nach getrockneten Exemplaren schliessen kann.

Ad 6. Die Achenien sind nach Oersted bei B. tripartita L. braun (fusca), bei B. platycephala Oerst. grau (grisea). Auch bei meinen Exemplaren sind die letzteren heller, mit einem Stich ins Graue, wenn auch die eigentliche Farbe immer noch braun bleibt. Die Gegend des Randes ist bei B. tripartita L. mit kleinen Höckern versehen, die auf dem Rande selbst die Borsten tragen, welche, wie auch die Borsten der Aristen und die Aristen selbst viel steifer sind, als bei B. platycephala Oerst. Dagegen markirt sich bei der letzteren Art der Rand flügelartig und ein Querschnitt zeigt, dass dieser flügelartige Theil nicht vom Embryo erfüllt ist. Zugleich ist der Same deutlich kleiner und schwächlicher, als bei B. tripartita L., obschon sich wiederum kein absolutes Maass angeben lässt. Die häufigste Länge ist etwa 2 Linien, gar nicht selten übertrifft er jedoch diese und wird $2^1/_2$ Linien lang. Bei B. tripartita L., wo die gewöhnlichste Länge 3 Linien ist, steigt diese mitunter bis zu 4 Linien, sinkt aber auch obschon sehr selten bis $2^1/_4$ Linien herab. Ein einzelner Same ist daher nicht immer, eine grössere Anzahl aber stets mit Sicherheit auf die richtige Art zurückzuführen.

Oersted fügt zu seinen 6 Hauptunterschieden noch hinzu, dass sich B. platycephala Oerst. ausserdem durch den Habitus, durch mehr aufrecht stehende Aeste und durch eine mehr gelbliche Farbe unterscheide. Alle drei Punkte muss ich bestätigen, und sie sind es gerade, die namentlich im lebenden Zustande sofort in die Augen fallen.

Was die mehr aufrecht stehenden Aeste anbetrifft, so ist dies allerdings wieder etwas zu beschränken, indem diese zwar bei meinen Exemplaren von B. platycephala Oerst. stets unter einem sehr viel spitzern Winkel als 45^0 aufwärtsstreben, während dieser Winkel bei B. tripartita L. gewöhnlich etwa 45^0 spannt, häufig aber noch viel stumpfer ist, nur dass namentlich die obern Aeste auch mitunter unter einem spitzern Winkel sich entfernen. Dazu scheint mir noch zu kommen, dass B. tripartita L. grosse Neigung hat, nach dem Grunde des Stengels zu Aeste zu treiben, welche dann oft fast wagrecht oder wirklich wagrecht abstehen. Entsprechend den Aesten bilden auch die Blätter einen stumpfern Winkel, als bei B. platycephala Oerst.

Die Farbe ist bei der letzteren Art eine gelblich-grüne, während sie bei B. tripartita L. dunkelgrün ist und häufig einen Stich ins Braune hat. Dieser Unterschied geht vom frühesten bis spätesten Alter und schon die jungen Pflanzen, welche nur die Cotyledonen entwickelt haben, unterscheiden sich dadurch sehr leicht. Dazu kommt, dass diese Cotyledonar-Blättchen eine andere Form haben. Sie sind bei B. tripartita L. länglich und am grössten Theile der Blattfläche von gleicher Breite; der zu einem Blattstiele ziemlich plötzlich verschmälerte Theil erreicht gewöhnlich kaum die halbe Länge der eigentlichen Blattfläche, welche einen schwachen Anflug von

Glanz und dadurch ein lederartiges Ansehn hat, wobei zugleich der Mittelnerv auf der Oberseite etwas hervortritt. Bei B. platycephala Oerst. sind sie spathelförmig, die Blattfläche verschmälert sich mehr allmählig in den Blattstiel und hat ihre grösste Breite meist nach der Spitze zu, ist matt und ohne hervortretenden Mittelnerv; der Blattstiel erreicht gewöhnlich die Länge der Blattfläche.

Durch die Farbe, die Stellung der Aeste und Blätter (zum Theil auch durch deren Form) und die Gestalt der Köpfchen wird nun bei beiden Arten ein merklich verschiedener Habitus hervorgerufen. Ist die Pflanze theilweis im Fruchtzustande, so wird dieser Habitus noch durch ein Merkmal verstärkt, welches seinen Grund in dem früher Auseinandergesetzten findet. Die Oberfläche der Köpfchen hat nämlich bei B. tripartita L. ein viel gröberes, rauheres Ansehn, als bei B. platycephala Oerst. Hervorgerufen wird dieser Unterschied dadurch, dass die (Früchte und daher auch deren) Aristen grösser und dicker sind und daher mehr hervorstehen und dass sie steifere Borsten haben. Dazu mag nicht unwesentlich sein, dass die Paleen nicht so hoch hinaufreichen wie bei B. platycephala Oerst. und daher das rauhe Aussehn nicht mildern können.

Endlich ist die Blattform zwischen beiden Arten verschieden. Unter den Werken, die ich verglichen habe, macht nur Klinggräff im Nachtrag zu seiner Flora von Preussen pag. 44 darauf aufmerksam, dass bei B. tripartita L. nicht blos kleine Exemplare, sondern auch fusshohe und höhere mit lauter ungetheilten Blättern vorkommen, was ich ebenfalls beobachtete. Es hängt überhaupt die Theilung der Blätter nur in untergeordnetem Maasse mit der Grösse zusammen, denn man findet sehr häufig ganz kleine Exemplare mit dreitheiligen Blättern. Dass bei B. platycephala Oerst. sich nicht vielleicht ähnliche Modificationen finden lassen, wage ich nicht zu behaupten, da ich von dieser Art nicht so viel Exemplare sah. Ich glaube jedoch annehmen zu dürfen, dass diese Art sich weniger dazu neigt, weil ich im wilden Zustande nur ein Exemplar sah, welches in der Mitte ein ungetheiltes Blattpaar trug. Auch bei den aus Samen erzogenen jungen Pflanzen scheint die Neigung zur Theilung der Blätter stärker zu sein. Denn wenn auch das erste Blattpaar über den Cotyledonen meist noch ungetheilt ist, so tritt doch jederseits am Grunde des Blattes ein grosser Zahn oder Lappen hervor, der darauf hinweist. Von den zahlreichen jungen Exemplaren scheint jedoch keins mit lauter ungetheilten Blättern zu erstehen, denn das folgende Blattpaar ist entweder schon dreitheilig oder ist es doch mehr als das vorhergehende. Die Blattform ist bei beiden Arten verschieden und schon bei den jungen Pflanzen deutlich ausgesprochen. Bei B. platycephala Oerst. sind die jungen untern Blätter schmallanzettlich, langgestreckt, bei B. tripartita L. eiförmig und derselbe Typus wiederholt sich verhältnissmässig beim Endlappen der getheilten Blätter. Die Seitenlappen sind bei jener schmaler als bei dieser, der Blattstiel schärfer von der Blattfläche abgesetzt und weniger breit geflügelt. Bei beiden Arten kommen die Blätter auch fünftheilig vor, was auch schon Klinggräff und Andere für B. tripartita L. erwähnten, indem der Endlappen dreitheilig wird, wobei dann seine Seitenlappen breit-herablaufend sind. Bei B. platycephala Oerst. kommen auch siebentheilige Blätter, jedoch nicht durch weitere Theilung des Endlappens, sondern es finden sich unterhalb der zwei gewöhnlichen Seitenlappen noch zwei kleinere.

Oersted hat zuerst diese Art für einen Bastard zwischen Bidens tripartita L. und cernua L. gehalten, diese Ansicht aber aufgegeben, weil sie sich in der Kultur constant erwies und gewiss mit Recht. Zwar könnte die gelbgrüne Farbe, die Schmalheit der Blätter oder Blattfiedern und die Reichblüthigkeit der Köpfchen für die erste Ansicht sprechen, aber viele andere Theile, z. B. die Früchte, zeigen durchaus keine Mittelform zwischen diesen beiden Arten. Bei Petersburg wuchs sie in nächster Gesellschaft mit B. tripartita L., während B. cernua L. ferner stand. Für einen Bastard war sie auf Crestoffski zu zahlreich vorhanden, ohne dass einzelne Exemplare ein stärkeres Hinneigen zu einer oder der anderen Art gezeigt hätten, was sonst stets geschieht, wenn sich zahlreiche Bastarde vorfinden, wie ich z. B. viel zwischen Verbascum thapsiforme Schrad. und Lychnitis L. an der Jungfernheide bei Berlin fand. Endlich sind auch die Samen sehr gut ausgebildet, was sich am besten dadurch documentirte, dass die im Herbst 1858 bei Petersburg gesammelten Samen gleichmässig aufliefen, während von den gleichzeitig gesammelten und durchaus gleich behandelten Samen von B. tripartita L. viel weniger keimten. Dass B. platycephala Oerst. keine blosse Form der letztern sein kann, geht daraus hervor, dass beide unter einander wuchsen. Endlich ist die Verschiedenheit beider schon früher aufgefallen. Im Herb. Willd. Nr. 15013 im Bogen der B. tripartita L. fol. 4 und 5 finden sich 2 Pflanzen, wo von Schlechtendal's Hand der Name Bidens tripartita mit einem Fragezeichen versehen ist. Fol. 4 ist auf einem beigefügten Zettel B. radiata Thuill. genannt, und ist B. platycephala Oerst. Fol. 5 gehört allerdings zu B. tripartita L., ist aber ein defectes Exemplar und zugleich zwischen Blüthe und Frucht stehend, so dass man, da auch die Blätter fünftheilig sind und schmalere Abschnitte haben, anfangs zweifelhaft sein muss, zu welcher von beiden Arten sie gehört.

Dass B. nodiflora L. eine ganzblätterige Form von B. tripartita L. ist, scheint mir nicht zweifelhaft, wenn ich auch kein Exemplar gesehen habe, welches vollständig mit der Abbildung im Hort. Eltham. übereinstimmt. Die Blätter sind daran meist ganzrandig, manche auch jederseits mit

einem grossen Zahne, wie ich sie auch gesehen habe. Ausgezeichnet ist die Figur dadurch, dass aus den Achseln der grossen Blättchen des äussern Hüllkelchs wiederholt köpfchentragende Zweige hervorsprossen, was der Pflanze wohl ihren Namen verschafft hat. Aehnliches habe ich jedoch auch bei B. tripartita L. gesehen, wenn auch nicht so oft wiederholt. Was die Beschreibung anbetrifft, so nennt Dillenius die Blätter bald grün, bald dunkelpurpur, was ebenfalls mit B. tripartita L. übereinstimmt, wie denn auch die Köpfchen, die als 4—5blüthig beschrieben werden, nicht selten sehr armblüthig gefunden werden. Die Samen sollen verhältnissmässig gross sein und mit 2 längern und 2 kürzern Aristen versehen sein, ein Fall, der sich ebenfalls bei B. tripartita L. findet und auch in N. ab E. gen. pl. fl. germ. auf der betreffenden Tafel fig. 21 dargestellt ist. Endlich sprechen für die Vereinigung beider Arten die Exemplare der ältern Herbarien, wie schon oben bei Gelegenheit des Pott'schen Exemplars auseinandergesetzt wurde und wie es auch das Willdenow'sche Herbarium Nr. 15014 bestätigt. Das letztere Exemplar hat zwar auch keine dreitheiligen Blätter, aber grobgezähnte und die Köpfchen zeigen nicht die Eigenthümlichkeit der Abbildung von Dillenius, dass dicht unter dem Hüllkelche neue Zweige entsprossen. Ausserdem zeichnet es sich durch eine aussergewöhnliche Behaarung des Stengels aus.

Es gehört demnach B. nodiflora L. zu B. tripartita L. und zwar zu der Varietät tenuis in DC. prodr. V, 594. Wahrscheinlich hat jedoch de Candolle sehr mit Unrecht B. cernua tenuis Turcz. in lit. zu B. tripartita L. gezogen, denn die Zahl der Aristen ist nicht unbedingt maassgebend und Turczaninow vereinigt sie auch noch in seiner Flora Baicalensi-dahurica II, fasc. 2, 34 mit B. cernua L. Ebenso gehört B. minima L. nicht dazu. Wir dürfen also diese Varietät de Candolle's nur theilweis hierherziehen.

Für die Synonymie der B. platycephala Oerst. ist endlich noch wichtig, die oben erwähnten Arten Thuillier's zu entziffern. Thuillier unterschied in seiner Flore des environs de Paris 2 pag. 422 und 423 von der B. tripartita L. noch zwei Arten: B. hybrida und B. radiata. Von beiden finden sich Exemplare im Willdemow'schen Herbarium, welche offenbar von derselben Hand und wahrscheinlich gleichzeitig eingelegt sind, denn Papier und Format der Etiquetten sowie die Handschrift stimmen völlig überein. Ich vermuthe daher, dass der Same, aus dem sie erwuchsen, von Thuillier herstammte. B. hybrida Thuill. gehört sowohl nach der Diagnose wie nach dem Exemplar im Herb. Willd. zu der Form von B. tripartita L., wo die Blätter durch Theilung des Endlappens fünftheilig werden. B. radiata Thuill. des Herb. Willdenow. ist sicher gleichbedeutend mit B. platycephala Oerst. und auch die Diagnose Thuillier's scheint damit übereinzustimmen, indem er das involucrum (den äussern Hüllkelch) radiatim polyphyllum nennt, was wenigstens eine Eigenthümlichkeit unserer Art ist. Ueber die Form der Blättchen desselben spricht er zwar nicht direct, da er sie aber bei B. tripartita L. subfoliosa nennt, so würde dies ebenfalls dafür sprechen, dass ihm der Unterschied in der Form bei beiden Arten aufgefallen ist. Der Name radiata ist übrigens, wie aus seiner Diagnose hervorgeht, auf diesen äussern Hüllkelch zu beziehen, nicht etwa auf einen Strahl von Randblüthen, wie de Candolle im Prodromus zu glauben scheint.

Die Diagnosen für beide Arten würde man also etwa folgender Maassen fassen können:

Bidens tripartita L. (B. nodiflora L.)

Foliis 3—5 partitis rarius integris et ovatis vel lanceolatis; capitulis aeque altis ac latis vel altioribus, interdum paucifloris; involucri foliolis exterioribus 2—8; paleis late linearibus tri- vel pluri-nerviis basim aristarum attingentibus; corollae tubo superne campanulato-dilatato; acheniis margine tuberculatis circiter 3 lineas longis, aristis validis aculeato-setosis.

Bidens (radiata Thuill.?!) platycephala Oerst.

Foliis 3—7 partitis, rarissime uno alterove integro et lineari-lanceolato; capitulis fere duplo latioribus quam altis, multifloris; involucri foliolis exterioribus 5—14; paleis angusto linearibus saepe uninerviis; corollae tubo superne infundibuliformi-dilatato; acheniis laevibus marginatis circiter 2 lineas longis, aristis subtenuibus setosis.

Sollten sich später auch von B. (radiata Thuill.) platycephala Oerst. Exemplare mit lauter ungetheilten Blättern finden, so würden diese wegen ihrer gelblich-grünen Farbe, breiten Köpfchen und schmalen Blätter einige Aehnlichkeit mit B. cernua L. haben, sich aber leicht durch die verschiedene Fruchtform, niemals nickenden Köpfchen und nach dem Grunde zu stärker verschmälerte Blätter leicht unterscheiden lassen.

Die Chinakultur auf Java zu Ende des Jahres 1859

kurz beschrieben von

Fr. Junghuhn und J. E. de Vry.

Erster Abschnitt.

Bericht über den Zustand der angepflanzten Chinabäume in botanischer und kulturgeschichtlicher Hinsicht

von Franz Junghuhn.

(Fortsetzung.)

Ich vermuthete früher, dass dieser, nun felsenharte Tjadas jüngeren Ursprungs sein möchte als

die kolossalen Rasamalabäume, die sich daselbst erhoben und deren Stümpfe bis 7 Fuss Durchmesser haben. Bei der Versetzung der Chinabäume und der dadurch entstandenen Entblössung der Tjadasbank aber kam die merkwürdige Thatsache ans Licht, dass kein einziger von allen diesen Rasamalen mit seinen Wurzeln durch den Tjadas dringt, sondern dass diese Wurzeln alle in horizontaler Richtung auf der Oberfläche des Tjadas Hunderte Fuss weit hinlaufen, indem sie anfangs als mannsdicke Leisten von der Stammbasis ausgehen, dann weiter noch zu $^3/_4$ ihrer Dicke aus dem Boden hervorragen und sich erst in grösserer Entfernung vom Stamme, wo sie sich in dünnere Zweige verästeln, in die Erdschicht verlieren, d. h. mit Erde bedeckt sind.

Offenbar hatten sich die Herren Teysmann und Hasskarl durch den Anblick so hoher Rasamalabäume täuschen lassen und deshalb versäumt, einen Spaten in den Grund zu stecken. Auch kann man zur Entschuldigung dieser verdienstvollen Pflanzer anführen, dass die Rasamalabäume in anderen Gegenden, wo es der Ackerfläche nicht an Tiefe gebricht, in der That weit abwärts dringende Pfahl- oder wenigstens dicke Hauptwurzeln haben, woraus zu schliessen ist, dass sie sich hier zu Tjibodas mit ihren horizontal nach allen Seiten hin auslaufenden Wurzeln der örtlichen Beschaffenheit angeschmiegt, — accommodirt haben, was vielleicht auch den Chinabäumen gelungen sein würde, wenn sich ihrer vortheilhaften Entwickelung nicht zwei andere verderbliche Einflüsse widersetzt hätten, nämlich die Unzahl verfaulter Wurzeln mit Schwammbildung in der Erde und der Mangel an allem Schatten, welche Umstände beide eine nothwendige Folge sind von jener durch die Herren Teysm. und Hassk. mit so vielem Kraftaufwand zu Stande gebrachten künstlichen Ausrodung des Waldes.

Was nun kürzlich die Geschichte der versetzten Bäume betrifft, so fingen fünf derselben, zwei C. Calisaya und drei C. lucumaefolia, schon wenige Tage nach der Versetzung an welk zu werden und starben ab. Der Grund hiervon lag darin, dass die Erde zu hoch rund um den Stamm aufgeworfen und die Stammbasis $^1/_2$ bis 1 Fuss tief in die Erde begraben worden war, wodurch die Rinde daselbst faul wurde. Es war zu spät, als ich es bemerkte.

Die übrigen fingen $^1/_2$ bis 1 Monat nach der Versetzung an, viele Blätter fallen zu lassen und bekamen durch diese Entblössung von ihren appendiculären Organen, besonders an den unteren Zweigen, ein ziemlich kahles Ansehen, was ein paar Monate lang dauerte. Auch alle Blüthenrispen vertrockneten, fielen ab and ganze Zweige in der untern Hälfte des Stammes wurden dürr. — Aber in demselben Maasse, als die alten Blätter verschwanden, kamen neue, junge Blätter an den Zweigenden, besonders in den oberen Gegenden des Stammes und an dessen Spitze zum Vorschein, die immer zahlreicher wurden und sich durch ihr helles Grün, sowie ihre gesunde, glatte Beschaffenheit sehr auffallend von den alten, dunkeln, am Rande gerunzelten oder eingefressenen Blättern unterschieden. Die Calisayas zwar wuchsen, mit Ausnahme weniger Exemplare, sehr langsam; aber bei der andern Art (C. lucumaefolia) wurde das Bestreben, an ihrem neuen Standorte im Schatten des Waldes, geradlinig in die Höhe zu schiessen, immer auffallender und berechtigte zu den schönsten Hoffnungen, die leider später wieder zum Theil vernichtet wurden durch einen kleinen Käfer, der die Stämme vieler Chinabäume anbohrte.

Im Monat Mai 1858, also etwa sechs Monate nach der Versetzung, wurden mehrere von diesen Chinabäumen plötzlich krank und liessen ihre Blätter hängen, die immer welker wurden. Nachdem ich lange vergebens nach der Ursache geforscht hatte, wurde diese endlich entdeckt. Eine Bostrichus- (oder Dermestes-) Art, schwarz von Farbe und nicht grösser als ein Stecknadelknopf, bohrt sich in horizontaler Richtung durch die Rinde und das Holz der (vertical stehenden) Stämme und dickeren Zweige hin bis in die Mitte, von wo er sich auf und abwärts in verticalen Kanälen weiter ausbreitet, seine Eier legt und stirbt. Nun bleibt der Baum noch $1^1/_2$ bis 2 Monate lang frisch und gesund und fährt fort zu wachsen. Der kleine Käfer wählt zum Wohnplatze seiner Brut die kräftigsten saftstrotzendsten Bäume. Da die Elasticität der lebenden Rindenzellen zur Folge hat, dass sich die Wände der cylindrischen Kanäle, die der Käfer bildet und durch die man nur eine Nadel oder einen feinen Draht hindurchstossen kann, fast berühren, so können Anfangs und kurze Zeit nachdem der Bostrichus sein Bohrgeschäft begonnen hat, äusserlich auch mit der Lupe keine Oeffnungen bemerkt werden. Nur der herausquellende Saft, der röthlich ist und sehr bitter schmeckt, verräth die Anwesenheit der Bohrkäfer und hängt in Tropfen vor den kleinen Oeffnungen, die sich wieder geschlossen haben, wo er harzig erhärtet. — Erst nachdem die junge Brut den Larven- und Puppenzustand durchlebt, im Innern des Stammes viele Kanäle mit einzelnen geräumigen Höhlungen gemacht und sich zu Käfern entwickelt hat, die, ihrem Willen folgend, das Tageslicht suchen und sich herausbohren (um an einem andern, noch frischen und gesunden Baume das Zerstörungsgeschäft zu wiederholen), erst dann — nun aber auch schnell und unaufhaltsam — fängt der Baum an krank und welk zu werden und nun kann man hier und da auf der Rinde kleine, weissgelbliche Anflüge — als kurze, vertical gerichtete und nach unten schmäler werdende Streifen — bemerken, die aus dem Mehl des zerfressenen Holzes bestehen. Am obern Ende dieser kleinen Mehlstreifchen wird nun auch (besonders unter der Lupe und nachdem man das Mehl mit einem Pinsel oder einem Bürstchen entfernt hat)

das kreisförmige Bohrloch sichtbar. — Die Käfer selbst findet man theils auf der Oberfläche der Stämme, wo sie hier und da herumkriechen, theils nachdem der Baum gefällt und gespalten ist, im Innern der Kanäle, wo gewöhnlich auch noch nicht entwickelte Larven nebst Puppen vorhanden sind.

Ich habe mich bemüht, diese schädlichen Insecten durch Säckchen mit Kampfer, die ich zu Hunderten an die Zweige und rund um die Stämme der Chinabäume festband, sowie durch kaukasisches Insectenpulver (von Pyrethrum album et roseum), das ich ebenfalls in Säckchen von Gaze an den Stämmen befestigte, zu verjagen — aber vergebens. Allmählig wurden 29 Chinabäume, einer nach dem andern, von den Bohrkäfern angegriffen und starben ab, nämlich von 30 versetzten Calisayas 16, und von 55 versetzten C. lucumaefolia 13. (Fünf gingen, wie bereits oben gemeldet, durch eine andere Ursache verloren.) Auch befinden sich unter den übrig gebliebenen jetzt noch vier, die von Käfern angegriffen sind und von denen zwei, obgleich man die Bohrlöcher schon sehen kann, noch ein scheinbar gesundes und frisches Aussehen haben.

Ohne Erde wurden von jenen 85 Bäumen auf die beschriebene Art 43 versetzt, nämlich 9 C. Calisaya, wovon 5, — und 34 C. lucumaefolia, wovon 12, — also zusammen 17 gestorstorben sind.

Mit der Erde, worin sie standen, wurden 42 versetzt, nämlich 21 C. Calisaya, wovon 13, — und 21 C. lucumaefolia, wovon 4, — zusammen also ebenfalls 17 gestorben sind (zusammen 34 todte und 51 noch lebende).

Der Unterschied im Resultat zwischen beiden Methoden (wenn man auf die Ursachen des Absterbens hier weiter keine Rücksicht nimmt) ist gering, was aber wahrscheinlich davon kommt, dass ich mit der Erde vorzugsweise nur die versetzte, bei denen diese Erde am wenigsten mit verfaulten Wurzeln und Wucherschwämmen verunreinigt war.

Zur Uebersicht der jetzt noch lebenden Bäume und ihres Wachsthums seit dem 31. October 1857 möge folgende Tabelle dienen, zu deren Verständniss ich einige Bemerkungen vorausschicke.

Die Bäume, welche ohne Erde (mit ganz entblössten und gereinigten Wurzeln) versetzt wurden, sind durch ein Sternchen (*) bezeichnet, — Ihre Höhe (der Spitze über der Stammbasis) ist in altpariser Fuss und Zoll ausgedrückt. Obgleich die Höhe alle 3 Monate gemessen wurde, habe ich, um nicht zu weitläufig zu sein, hier doch nur ihr Gesammtwachsthum seit der ersten Messung angegeben. Ich hatte sie vor der Versetzung alle mit Etiquetten und Nummern versehen. Bei einigen geschah die Messung kurz vor, — bei anderen kurz nach ihrer Versetzung, die in den letzten Tagen des October und den ersten des November statt hatte. Weil aber der Zeitunterschied nur wenige Tage beträgt, so habe

Standort	C Calisaya	Höhe am 31. Octbr. 1857	Höhe am 30. Septbr. 1859	Zunahme in Höhe während dieser 23 Monate
Im Erdbeergarten	Nr. 1	14,0	18,5	4,5
	2	14,6	19,6	5,0
In den Wald versetzte Bäume	3	6,1	11,11	5,10
	7	4,3	6,11	2,8
	* 12	5,2	9,2	4,0
	* 14	5,4	9,2	3,10
	17	4,0	9,2	5,2
	* 19	6,3	14,1	7,10
	21	5,10	8,11	3,1
	22	6,9	12,5	5,8
	25	7,6	9,4	1,10
	29	6,6	9,9	3,3
	* 30	7,9	15,6	7,9
	32	4,6	9,5	4,11
Zu Tjibodas stehen gebliebene	33	6,0	9,2	3,2
	35	5,6	8,7	3,1
	37	9,9	13,4	3,7
Summa . .	17			

Standort	C. lucumaefolia	Höhe am 31. Octbr. 1857	Höhe am 30. Septbr. 1859	Zunahme in Höhe während dieser 23 Monate
In den Wald versetzte Bäume	Nr. 1	6,3	19,3	13,0
	2	8,1	19,9	11,8
	3	7,1	18,4	11,3
	4	6,5	14,4	7,11
	5	8,11	19,2	10,3
	6	6,9	10,9	4,0
	7	9,2	20,5	11,3
	8	8,6	19,3	10,9
	9	9,1	16,5	7,4
	* 10	7,6	14,11	7,5
	* 14	9,0	19,8	10,8
	15	7,3	21,5	14,2
	* 16	6,0	14,10	8,10
	* 17	8,9	15,1	6,4
	* 20	8,0	21,7	13,7
	21	8,2	19,11	11,9
	* 22	9,11	22,3	12,4
	* 23	8,6	21,0	12,6
	* 24	8,9	2,2	
	* 25	8,9	7,10	
	* 26	10,10	22,4	11,6
	* 27	9,6	20,5	10,11
	* 28	9,9	23,0	13,3
	* 30	9,0	20,1	11,1
	* 31	8,0	19,8	11,8
	* 35	7,6	18,10	11,4
	* 36	7,9	14,10	7,1
	* 37	8,0	21,3	13,3
	38	8,2	14,7	6,5
	39	7,0	18,4	11,4
	40	7,9	21,8	13,11
	* 45	9,6	22,4	12,10
	* 46	9,9	21,7	11,10
	* 48	9,3	21,10	12,7
	* 49	8,0	18,3	10,3
	* 50	9,0	20,2	11,2
	51	6,5	19,3	12,10
	54	6,9	13,1	6,4
	55	9,9	20,4	10,7
Zu Tjibodas stehen gebliebene	56	7,9	* 4,0	
	57	9,0	13,7	4,7
	58	8,3	14,2	5,11
	59	8,9	13,7	4,10
	60	11,3	16,9	5,6
Summa . .	44			

ich für alle den 31. October gesetzt. — Das Alter der meisten Bäume, und zwar aller, die an Ort und Stelle aus Samen erzogen waren, betrug damals (31. October 1857) gerade vier Jahre, wovon nur folgende fünf eine Ausnahme machen: C. Calisaya Nr. 1 wurde als junges Pflänzchen von Paris angebracht, 5 Jahre und 3 Monate alt; C. Calisaya Nr. 2 wurde aus einem Steckling von der erstern aufgezogen, 4 Jahre 10 Monate alt; C. Calisaya Nr. 3, 12 und 14 wurden als bewurzelte Bäumchen von Peru mitgebracht, 2 Jahre und 10 Monate alt. — Wegen Bohrkäfer über der Wurzel abgesägt, von wo, aus der Stammbasis, neue Schösslinge zu ihrer jetzigen Höhe aufgewachsen sind, wurden C. lucumaefolia Nr. 24 im Februar 1859 und C. lucumaefolia Nr. 25 im Juni 1858. Auch C. lucumaefolia Nr. 56 wurde aus demselben Grunde im Mai 1859, $3^3/_4$ Fuss hoch über dem Boden abgesägt und hat unterhalb dieser Stelle jetzt noch einen mit Früchten beladenen gesunden Zweig.

Schon ein flüchtiger Blick auf diese Tabelle zeigt deutlich, 1) dass die Calisaya-China überhaupt in ihrem Wachsthum weit hinter der C. lucumaefolia zurückgeblieben ist, und 2) dass bei der letztgenannten Art die Höheentwickelung der in den Wald versetzten Bäume ein- bis zweimal mehr beträgt, als der zu Tjibodas in der Sonne und auf den Tjadas stehen gebliebenen, z. B. der damals neun Fuss hohe zu Tjibodas stehengebliebene Baum Nr. 57 ist nur 4′ 7″, — aber der damals ebenfalls neun Fuss hohe in den Wald versetzte Baum Nr. 30 ist 11′ 1″ höher geworden; das grösste Wachsthum jener beträgt 5′ 11″ und dieser 14′ 2″. Auch die Mehrzahl der in den Wald versetzten Calisayas sind höher als jene zu Tjibodas stehengebliebenen gewachsen. — Die oben genannten vier von Bohrkäfern heimgesuchten Bäume sind auf dieser Tabelle C. Calisaya Nr. 25 und 29 und C. lucumaefolia Nr. 17 und 38.

Die übrigen haben seit ihrer Versetzung ein immer kräftiger und gesunder werdendes Ansehen angenommen und zeigen jetzt keine Spur von Kränklichkeit. Am spätesten ist die Veränderung bei Calisaya Nr. 14 eingetreten, die sich erst seit zwei Monaten in der obern Hälfte ihrer Laubkrone ganz erneuert und mit schönen, hellgrünen, glatten und grossen Blättern geschmückt hat, während in der untern Hälfte der Krone noch viele von den alten kleinen, dunkel gefärbten und gerunzelten Blättern sichtbar sind. — Am auffallendsten sind die Veränderungen, welche die C. lucumaefolia-Bäume seit ihrer Versetzung erlitten haben; ihre gebogenen, abwärts geneigten Zweige sind verschwunden; einige sind vertrocknet; andere höher stehende haben sich in einen rechten Winkel umgebogen oder perpendiculäre Schossen getrieben, die nun lang und schnurgerade, wie kleinere Seitenstämme, neben dem Hauptstamme emporragen; ebenso ist der Mittenstamm, mit nur wenigen schief anstehenden Seitenzweigen, perpendiculär und hoch aufgeschossen und der ganze Baum ist zu einer regelmässigen schlanken Pyramide geworden, die gar keine Aehnlichkeit mehr hat mit jenen krüppelhaften, nach einer Seite hin gewachsenen und gebogenen Sträuchern und ihren krummen, herabhängenden Zweigen, die sie vormals waren und wovon man jetzt noch acht Prachtexemplare in der alten Pflanzung zu Tjibodas sehen kann. Die angedeutete Umwandlung im Habitus ist so vollständig, dass ihr Anblick bei jedem neuen Besuche der Pflanzung stets wieder von Neuem meine Bewunderung erregt. Und doch ist es hauptsächlich nur der auf allen Seiten rund um die Chinabäume herum gelagerte Schatten, oder, richtiger gesagt, das nur oben im Zenith — wo der helle Himmel durch die Zwischenräume der Baumgewölbe scheint — vorhandene Licht, das diese Metamorphose bewirkt hat, wozu freilich die gleichmässiger vertheilte Temperatur und Feuchtigkeit im Innern des Waldes, sowie der tiefgehende, lockere Boden daselbst (der nicht auf Tjadas ruht) das Ihrige beigetragen haben werden.

Ich kann nicht umhin zu gestehen, dass die Erscheinung der Bohrkäfer bei den auf Java fremden Chinabäumen vieles Dunkle für mich hat, das ich nicht hinlänglich habe aufhellen können, zumal da ich unter den in demselben Walde wildwachsenden Bäumen nie auch nur ein einziges Exemplar habe finden können, das von solchen Bohrkäfern angegriffen und welk gewesen wäre. Zwar ist mir bekannt, dass auf Java viele grössere und kleinere Arten von Bostrichus, Dermestes und verwandten Gattungen vorkommen, von denen einige todtes, gefälltes, andere frisches, lebendes Holz angreifen, noch andere nur in Bambus leben, ja, von denen eine Art in Citronen*) vorkommt, durch deren an ätherischem Oel so reiche Schale und durch das saure Fleisch sie ins Innere dringt, um die Samen anzubohren und in diese ihre Eier zu legen, — ich bin jedoch nicht Entomolog genug, um die Species, welche die Chinabäume angegriffen hat, zu bestimmen.

Dass aber die Bohrkäfer keine blos hinzugekommene oder begleitende Erscheinung der aus anderen Gründen erkrankten Chinabäume waren, sondern dass sie in den meisten Fällen als die Ursache des Krankwerdens und Absterbens betrachtet werden mussten, ging aus folgenden Umständen hervor:

1) Viele von den gesundesten und kräftigsten Bäumen wurden plötzlich von ihnen angegriffen. Anfangs schien es allerdings, als ob nur die in den Wald versetzten Bäume und unter diesen vorzugsweise die Calisayas, welche schon vor ihrer Versetzung fast alle ein kränkelndes Ansehen hatten und auch nachher viel langsamer wuchsen als jene, von den Bohrkäfern heimgesucht wer-

*) Eine hier im Gebirge hier und da angepflanzte Varietät von Citrus medica.

den sollten; später aber wurden auch viele und unter diesen gerade die kräftigsten Exemplare von C. lucumaefolia, ja solche, die seit ihrer Versetzung sechs bis zehn Fuss höher gewachsen waren, plötzlich von den Bostrichen ergriffen und starben, ebenso wie von den nicht versetzten, auf dem Bergrücken von Tjibodas stehen gebliebenen Bäumen zwei C. Calisaya- und ein C. lucumaefolia-Baum davon angetastet worden sind. — Ich liess die Stämme der abgestorbenen Bäume gewöhnlich etwas unterhalb der Gegend absägen, bis wohin noch Spuren von Bohrlöchern entdeckt werden konnten, was bei den meisten dicht über der Wurzel geschehen musste. Die Untersuchung ergab alsdann, dass einige von diesen Stämmen, besonders von solchen Calisayas, die lange vorher gekränkelt hatten, von Mycelium inficirt waren, welches aus den Wurzeln heraufstieg; dass aber bei Weitem die Mehrzahl, besonders der kräftigeren C. lucumaefolia, frei waren von aller Schwammbildung, wovon ich (auch in den später herausgeholten) keine Spuren finden konnte. Möchte nun auch bei den erstgenannten die Schwammkrankheit (deren Keime sie von ihrem vorigen Standort mitgebracht hatten) als das Primäre betrachtet werden müssen, wozu sich später Bohrkäfer gesellten, die den Untergang des Baumes beschleunigten; so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass bei den Letztgenannten, welche mehr als $^3/_4$ von allen abgestorbenen Bäumen betrugen, die Bohrkäfer die einzige, also ganz zufällige und von Aussen kommende Ursache der Krankheit waren, wodurch bis dahin vollkommen gesunde Bäume plötzlich befallen wurden. Hierfür spricht auch noch:

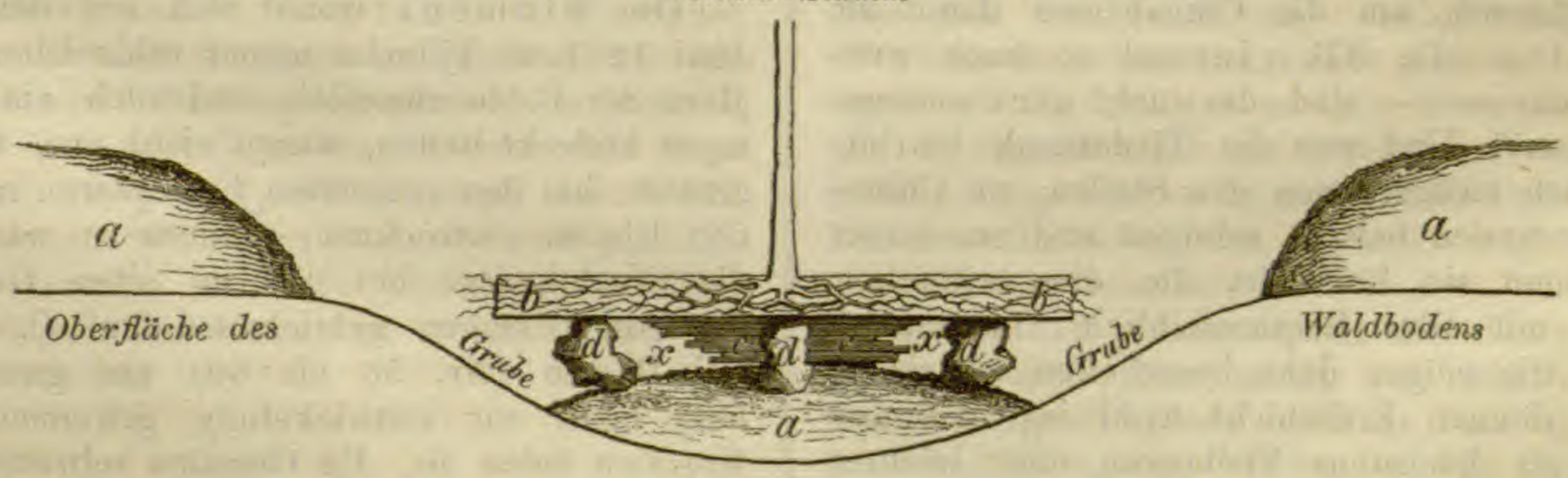
2) Das Wiederausschlagen mehrerer von diesen Bäumen, deren Wurzeln ich, nach abgesägtem Stamm (wenn ich kein Mycelium darin entdecken konnte), jederzeit in dem Boden liess. Sie trieben neue junge Schösslinge aus der Stammbasis hervor und lieferten hierdurch den Beweis, dass die Wurzeln nicht krank sein konnten. Eine von diesen Sprossen ist in $1^1/_2$ Jahren schon wieder zu einem 8 Fuss hohen Bäumchen aufgewachsen.

3) Der blühende und fruchttragende Baum C. lucumaefolia Nr. 56 im alten Garten zu Tjibodas, der schon viele keimfähige Samen geliefert hatte, wurde im Mai 1859 plötzlich welk. Ich fand in der obern Hälfte seines Stammes unzählige Bohrlöcher und sägte ihn in einer Höhe von 4 Fuss über dem Boden ab (tiefer als die letzten erkennbaren Bohrlöcher). Dicht unterhalb dieser Stelle entspringt ein grosser Seitenast, der damals mit Blüthen und jungen Früchten bedeckt war, die reif geworden sind und keimkräftige Samen geliefert haben. Er grünt und blüht noch fort.

Bis jetzt ist mir unbekannt geblieben, ob und wo die kleine Bostrichus-Art, ausser auf den Chinabäumen, noch sonst im Walde lebt. In den übrigen Chinapflanzungen auf dem G.-Malawar und anderen Bergen, wo keine Rasamala-Bäume wachsen, hat sich von diesen Käfern noch keine Spur bemerkbar gemacht. Aber unter den Chinabäumen zu Tjibodas befinden sich drei Stück, die Hr. Hasskarl als bereits erwachsene Bäumchen aus Peru, also wahrscheinlich auch in peruanischer Erde mitgebracht haben soll und die ich, nach mündlichen Ueberlieferungen vom vorigen Aufseher, bereits oben nannte.

Um über den Zustand der Chinapflanzung zu Tjibodas und der wirkenden Ursachen daselbst überhaupt ein richtiges Urtheil fällen zu können, müssen zwei ganz allgemeine Einflüsse nicht ausser Acht gelassen werden, die für alle Chinabäume daselbst gelten: 1) die Chinabäume stehen daselbst in der Rasamala-Zone viel zu niedrig und warm; 2) sie sind oder waren hier gleichsam in spanische Stiefeln eingeschnürt, nämlich ihre Wurzeln, die sich auf der Felsunterlage in der nur $^1/_2$ Fuss dicken Erdschicht in keiner anderen als in einer horizontalen Richtung seitwärts und in einem rechten Winkel mit dem Stamme ausbreiten konnten.

Beispiel der Versetzung eines Chinabaumes (C. lucumaefolia Nr. 51) von der Tjadasbank in lockeren Waldboden.



a a a, Haufen lockerer Erde.
b b b, die Erdscheibe mit den horizontal darin ausgebreiteten Chinawurzeln.
c c, Reste der Tjadasbank unter dieser dünnen Erdschicht.
x x, bereits weggemeisselte Theile des Tjadas.
d d d, Stücke Holz und Stein, womit die Erdscheibe an den weggemeisselten Stellen des Tjadas vorläufig unterstützt wurde.

Wenn man einen Blick auf umstehende Zeichnung von C. lucumaefolia Nr. 51 im Augenblicke ihrer Versetzung wirft und die Frage nicht unterdrücken kann: wie war es möglich, dass Wurzeln, die vier Jahre lang in einer solchen Einzwängung und unnatürlichen Stellung zugebracht hatten, nachher auf einen tief gehenden lockeren Boden versetzt, doch noch die Fähigkeit besassen, sich in perpendiculärer Richtung abwärts auszubreiten? — dann ergiebt sich die Antwort von selbst: dass man sich viel weniger über das Kränkeln der Calisayas zu wundern braucht, sondern im Gegentheil die grosse Zähigkeit der Lebenskraft in den Cinchonen bewundern muss, die nach einer solchen vier Jahre langen Misshandlung und Caspar Hauser'schen Haft sich doch noch geneigt zeigten, ihrem ursprünglichen Triebe zu folgen und zu hohen schlanken Bäumen aufzuschiessen, so bald sie, vom Zwange befreit, in angemessenere Verhältnisse, in den Schatten der Wälder gebracht waren.

Hierbei wurde nun freilich die Erfahrung gemacht, dass die C. Calisaya viel empfindlicher, gleichsam zarter gegen äussere Einflüsse ist, als die C. lucumaefolia. — Aber glücklich kann der Umstand genannt werden, dass andere Chinapflanzungen in anderen Gegenden von Java vorhanden sind; weil aus dem kümmerlichen Wachsthum und dem häufigen Absterben der Calisayabäume zu Tjibodas leicht ein allgemeiner Schluss, etwa auf ihre Unfähigkeit zu einer Acclimatisation auf dieser Insel überhaupt gezogen werden könnte. — Dies würde aber offenbar ein Fehlschluss sein, da die Ursachen, welche den ungünstigen Zustand der genannten Chinabäume zur Folge hatten, so rein lokaler Natur, so ganz und gar auf diese einzige Oertlichkeit — den Bergrücken von Tjibodas — beschränkt sind, dass man unwillkürlich an die Bewohner der Geburtsstadt Demokrit's zu denken gezwungen ist, um es überhaupt nur erklärlich zu finden, dass Menschen hier Chinabäume pflanzen konnten. — Ein schönes Haus abbrechen und an dessen Stelle, mitten auf dem Schutt, eine Strohhütte bauen, um darin zu wohnen; oder den Hochwald ausroden und an dessen Stelle Dadap-Bäume pflanzen, um die Chinabäume damit zu beschatten (die NB. viermal so hoch werden müssen) — — sind das nicht ganz analoge Handlungen? Und was die Tjadasbank betrifft, so habe ich mehrere von den Stellen, wo Chinabäume gestanden hatten, reinigen und umzäunen lassen, damit sie Reisende, die dies wünschen möchten, mit aller Bequemlichkeit untersuchen können. Sie mögen dann beurtheilen, ob sie in einer so dünnen Erdschicht wohl irgend etwas Anderes als höchstens Erdbeeren oder leichtes Gemüse möchten pflanzen wollen.

In den anderen von mir — also später als die von den Herren Teysmann und Hasskarl zu Tjibodas — angelegten Chinapflanzungen, namentlich auf dem G.-Malawar, ist nun allerdings die Beobachtung bestätigt worden, dass die Calisaya-Chinabäume viel empfindlicher als die Lucumaefolia-Bäume sind und dass geringe Unterschiede in Temperatur, in Meereshöhe, in heller Beleuchtung durch die Sonne, in dunkler Waldbeschattung, in Feuchtigkeit u. s. w. schon einen sehr merkbaren Einfluss auf jene ausüben, wenn diese noch ganz unberührt davon geblieben sind; — aber doch hat sich das erfreuliche Resultat herausgestellt, dass die Calisayas, frühzeitig in guten lockeren Waldboden und mässig dunkeln Schatten gepflanzt, eben so gut wachsen und namentlich in der Region von 5000 bis 5700 Fuss am besten gedeihen, wo sie eben so üppig, eben so schnell und schlank emporschiessen wie jene. — Selbst die von dem kahlen (unbeschatteten) Platze Tjiniruan in den Wald versetzten Bäume befinden sich dort vollkommen wohl und haben zum Theil schon dieselbe Höhe erreicht, wie die Chinabäume zu Tjibodas, obgleich sie (seit ihrer Pflanzung an Ort und Stelle) erst 4 Jahre, jene aber schon über 6 Jahre alt sind.

Der Einfluss, den das entweder nur von einer Stelle im Zenith herabstrahlende oder von allen Seiten her auf die Chinabäume einwirkende Licht auf ihren Habitus ausübt, ist sehr gross, wie man sowohl zu Tjibodas, als auch auf dem G.-Malawar, und am auffallendsten stets bei C. Calisaya beobachten kann. Diejenigen, welche ringsherum vom dunkeln Walde umgeben sind und nur im Scheitelpunkte ein Fenster von erhelltem Himmel erblicken, zeichnen sich aus durch schnell aufwärts strebende, gerade und hohe Stämme, die aber sehr dünn und schlank und fast von allen Seitenästen entblösst sind; während jene, welche auf offenen, von Wald befreiten Stellen vorkommen, ungleich stärker in die Breite wachsen und viel dickere, aber in gleichem Maasse auch viel kürzere und nur sehr langsam in die Höhe schiessende Stämme haben, von denen zahlreiche und kräftige Seitenäste ausgehen.

Die Blumen, womit sich seit dem Monat Juni 1857 zu Tjibodas immer zahlreichere Exemplare der C. lucumaefolia und auch einige Calisayas bedeckt hatten, waren nicht nur, wie schon erzählt, bei den versetzten Exemplaren mit sammt den Rispen vertrocknet; sondern es waren auch die Fruchtknoten bei den im alten Garten (in der Sonne) stehen gebliebenen fünf C. lucumaefolia-Bäume (Nr. 56 bis 60) ein ganzes Jahr lang nicht zur Entwickelung gekommen. Die Korollen fielen ab, die Germina schrumpften ein und bedeckten sich mit Schimmel. Zuerst im Juni 1858 wurden einzelne reif, denen von nun an immer mehr folgten, bis endlich die kleinen krüppelhaften Bäumchen immerwährend mit Knospen, geöffneten Blumen, unreifen und reifen

Früchten zugleich über und über bedeckt waren, so wie dies noch gegenwärtig der Fall ist. Die in den Wald versetzten dagegen haben ihre Lebenskraft ausschliesslich auf die Bildung hoch aufschiessender Stämme verwandt. Vergleicht man diese mit jenen, so kann man das wahrscheinliche Prognostikon stellen, dass diese im Wald stehenden Bäume nicht blühen und nicht in die Breite wachsen werden, bis sie ohngefähr die Höhe der umstehenden Waldbäume erreicht haben und ihre Laubkrone an der Oberfläche des Waldes, im Lichte, entfalten können; dass aber jene, unbeschattet in der Sonne und in dünnster, an Mineralbestandtheilen bald erschöpften Erdschicht stehenden Bäume — weil sie hierdurch zu einer frühzeitigen Entwickelung veranlasst worden sind — wahrscheinlich nicht unmerklich höher wachsen, sondern nach vollbrachter reichlicher Fruchtentfaltung bald austrocknen und sterben werden. Freilich haben sie dadurch für uns den unberechenbaren Nutzen gehabt, dass sie eine grössere Ausbreitung der Chinakultur und eine Vervielfältigung der Bäume in Millionenzahl ermöglichten. Es wurden bis jetzt über 900,000 Samen geerntet aus etwa 36,000 Früchten und wahrscheinlich werden dieselben Bäumchen noch mehrere Millionen Samen liefern. — Von den gut entwickelten C. lucumaefolia-Kapseln enthalten die kleineren im Mittel 20, die grösseren 30, im Gesammtmittel jede Frucht 25 Samen; die Extreme aber betragen 12 und 38. Ein Tausend von allen Unreinigkeiten befreite und gut getrocknete Samen wiegen 0,335 Gramme, ein einzelnes Samenkorn also nur 0,003 Gramme, oder noch nicht einen halben Milligramm.

Die zwei ältesten Calisayas, Nr. 1 und 2, haben fortwährend geblüht und blühen noch, aber bis heute keine reife Frucht erzeugt. Alle Germina sind vertrocknet. Nur einer der im alten Garten noch vorhandenen Calisayasträucher, Nr. 33, der seit zwei Jahren fortwährend mit einzelnen kleinen Blüthenrispen bedeckt gewesen ist, die nach einander vertrockneten, hat es seit 2½ Monaten zur reifen Fruchtbildung gebracht. — Aus 485 bis jetzt von diesem Bäumchen geernteten Kapseln erhielten wir 14,785 keimfähige Samen, also aus jeder Frucht im Mittel 30. Diese Samen sind kleiner von Umfang als die der C. lucumaefolia, haben aber einen dickern Kern und sind deshalb etwas schwerer. Ein Tausend Stück wiegen 0,360 Gramme, also 0,025 mehr als jene. Wenn die jetzt vorhandenen Blüthen und Germina zur Reife kommen, so haben wir von demselben Bäumchen noch 25,000 Samen zu erwarten.

Ehe ich den Leser zu den neuen Anlagen und Keimbetten führe, wo ich versucht habe, diese vielen Samen bestmöglichst zu utilisiren, wird es nicht unpassend sein, ihn kürzlich mit den Schicksalen der alten Chinapflanzung zu Tjiniruan bekannt zu machen, deren ich Seite 78—80 und 87 meines früheren Berichtes Erwähnung that, wobei folgende neue kleine Tabelle zur Uebersicht dienen möge.

Chinaart	Von 139 Bäumen, die ich im December 1855 Hrn. Hasskarl übergeben hatte, waren noch übrig am 26. Juni 1856. *)	Durch aufgezogene Stecklinge waren diese Bäume wieder vermehrt worden	
		am 1. Juli 1857 auf	am 1. Sept. 1859 auf
C. Calisaya . . .	24	44	759
„ lucumaefolia	29	136	516
„ lanceolata .	10	17	42
„ lancifolia . .	—	3 **)	35
„ succirubra .	—	—	14 †)
Zusammen .	63	200	1366 ††)

Anmerkungen zu dieser Tabelle. *) Im December 1855 kam ich wieder auf Java an mit den Chinabäumen, die ich an Bord des Schiffes „Minister Pahud“ mitgebracht hatte, und am 26. Juni 1856 wurde mir die Direction der Chinakultur übertragen an Stelle des Herrn Hasskarl, welcher die 139 Chinabäume so gepflanzt hatte, dass in der Zeit von sechs Monaten 76 Stück davon gestorben waren. — **) Die drei C. lancifolia-Pflanzen wurden von Tjibodas übergebracht. — †) Diese wurden aus zwei unter dem Namen C. ovata eingeführten Bäumchen vervielfältigt; siehe oben S. 208. — ††) Von den jetzt vorhandenen 1366 bewurzelten Bäumen sind 514 noch nicht in den vollen Grund gepflanzt.

Als Se. Excellenz der General-Gouverneur Pahud zu Ende Juni 1857 Tjiniruan besuchte, befanden sich daselbst noch 60 Chinabäumchen, von denen auch später noch mehre krank wurden und starben. Viele andere fingen auf gleiche Art zu kränkeln an. Da die Untersuchung der abgestorbenen ergab, dass ihre Wurzeln von Schwammweiss angegriffen waren und dass in dem hier übrigens vortrefflichen Boden eben so viele verfaulte und schwammdurchwebte Wurzeln des ehemaligen, von Herrn Hasskarl ausgerodeten Waldes vorkamen, wie dort zu Tjibodas, so wurde beschlossen, auch diese Bäume zu versetzen, nämlich in einen reinen Boden und in den Schatten der Wälder. — Mit Ausnahme von zwei C. Calisaya und drei C. lucumaefolia-Bäumen, welche ich zu Tjiniruan stehen liess und von denen eine Calisaya seitdem an derselben Schwammkrankheit gestorben ist, versetzte ich die übrigen in den Monaten October und December 1857 auf gleiche Art wie zu Tjibodas, einige mit — andere ohne Erde, in die höheren Gegenden des Waldes, und zwar mit ungleich besserem Erfolge wie dort, da sich hier keine von den verderblichen Bohrkäfern eingefunden haben. Nur einige von den versetzten Nummern sind später noch an der Schwammkrankheit gestorben, wovon sie die Keime aus dem inficirten Boden von Tjiniruan mitgebracht hatten. Die übrigen haben sich erholt und sind nun schon zu 15, 18, ja 20 Fuss hohen, schönen und kräftigen Bäumen aufgewachsen, die auf der Südseite des G.-Malawar zwischen 5000

bis nahe 7000 Fuss Meereshöhe zerstreut in den Wäldern stehen.*)

Im Vorbeigehen sei es mir erlaubt, hier auf eine Thatsache aufmerksam zu machen, welche wieder einen Beweis liefert, dass verschiedene, wenn auch verwandte Pflanzen sich zu einer und derselben wirkenden Ursache ganz anders verhalten. Die jungen Kaffeesträucher nämlich werden ebenso gepflanzt, wie die Herren Teyssmann und Hasskarl mit den Chinabäumen gethan hatten, nämlich zwischen die gefällten Stämme der frisch ausgerodeten Wälder, deren absterbende und allmählig verfaulende Wurzeln also im Boden bleiben, wo sie unterirdische Schwämme nähren. Aber dennoch ist mir kein Beispiel bekannt geworden, dass von Millionen Kaffeesträuchern ein einziger von diesen Schwammanfängen (unterirdischem Mycelium) angegriffen worden und gestorben sei, während doch die Wurzeln von den Chinabäumen so leicht davon inficirt werden, ebenso wie deren Stämme zu Tjibodas von den Bohrkäfern. — Kommt dies von schwächerer Lebenskraft? weil sie Fremdlinge und auf java'schem Boden und in java'schem Klima noch nicht so recht zu Hause sind? — Obgleich wir gegründete Hoffnung haben, dass die Göttin der Fruchtbarkeit, die immer noch auf Java heimisch ist**), unseren Zöglingen bald eine Naturalisationsacte ausreichen werde, gebrauchen wir inzwischen die Vorsicht, die aus den Gruben, in welche die Chinabäume versetzt werden sollen, genommene Erde von allen abgehauenen und abgestochenen Holz- und Wurzelfragmenten sorgfältig zu reinigen, wobei natürlich vorausgesetzt wird, dass ihnen das Gewirre der lebenden Wurzeln, von denen der Waldboden durchzogen ist, keinen Schaden thun kann.

Bei dem Aufziehen von Stecklingen wurde folgende Beobachtung gemacht. Abgeschnittene Zweigenden der C. lucumaefolia, an denen noch keine Spur von Knospenbildung bemerkbar war, fingen in den Treibhäusern zu Tjiniruan in ihren Töpfchen an zu blühen, zu derselben Zeit als die Mutterpflanzen zu Tjibodas, von denen sie vor 2 bis 3 Monaten abgeschnitten waren***), und zwar ohne noch eine Spur von Wurzeln gebildet zu haben. Die Blüthen, deren sie drei bis fünf an ihrer Spitze trugen, fielen später ab und die Stecklinge, die nicht höher als 1/4 bis 1/2 Fuss hoch waren, vertrockneten dann, ohne zu bewurzeln. Auch einige wirklich bewurzelte, übrigens noch ebenso kleine Stecklinge zeigten dieselbe Erscheinung und alle starben, nachdem sie ausgeblüht hatten.

Von den l. c. Seite 106 erwähnten 21 jungen Chinabäumen, die ich ins Ajanggebirge in Ostjava verpflanzt hatte, sind drei gestorben, während sich die übrigen gut entwickelt haben.

Es bleibt mir noch übrig anzugeben, wie ich die auf Java geernteten Samen behandelt und benutzt habe, nachdem sich ihre Keimfähigkeit durch angestellte Versuche, zuerst im Juli 1858, erwiesen hatte. Ich gebe kürzlich nur an, was sich als die zweckmässigste Behandlung bewährt hat.*)

Die Rispen, an denen sich reifende Früchte befinden, werden mit geräumigen Säckchen von weisser Gaze umbunden, weil sonst ein Theil der Samen aus den aufspringenden Kapseln von selbst herausfällt und verloren geht. — Die in den Früchten gut reif gewordenen Samen werden dann noch etwa acht Tage lang im Luftzug und im Schatten getrocknet, bis ihr Kern ganz braun geworden ist. (Nicht gut getrocknete Samen, in feuchte Erde gelegt, werden schwarz und beschimmeln.) — Nachher aber werden sie eine Nacht lang in Wasser eingeweicht und den folgenden Morgen auf lockere Erde, die beständig feucht erhalten wird, zum Keimen gelegt. — So behandelte Samen, die gut entwickelt, namentlich aus den mittleren Gegenden der Kapsel genommen sind, entkeimen in der Temperatur der Wälder von etwa 5000 Fuss Höhe, wenn sie daselbst gegen Sonne und Regen geschützt sind, alle. Da sich aber in den schmalen Enden einer jeden Frucht stets einige Samen befinden, die unvollkommen entwickelt (nicht ganz reif geworden) sind, so besitzen gewöhnlich zehn von hundert der nicht ausgesuchten, sondern durch einander gemengten Samen keine Keimkraft.

Wenn man aber 2000 gut entwickelte Samen auf den vorher gereinigten Waldboden, im Schatten der Bäume und mit aller Vorsicht aussäet, so kommen nur 1/20 Procent zur Entwickelung, d. h. es wächst nur ein einziger Samen von 2000 zu einem wirklichen Pflänzchen auf (Mittelzahl aus gemachten Erfahrungen). Der Grund hiervon liegt nicht darin, dass viele Samen, z. B. die auf zu trockenen oder von einem Sonnenstrahl getroffenen Stellen der Erde zu liegen kommen, oder durch die anspülende Kraft des Regenwassers zu hoch mit Erde bedeckt werden,

---

*) Ein jedes dieser älteren Chinabäumchen ist von einem ringförmigen Zaune umgeben und, auf einer Etiquette von Blech, mit Namen und Nummer versehen (was bei den vielen Tausend später aus Samen erzogenen Bäumchen natürlich nicht der Fall ist).

**) Vergl. mein „Java" I, p. 201 und 470.

***) Die abgeschnittenen Zweigenden wurden stets in Pisangschale (die Blattscheiden, woraus der Stamm besteht) gepackt von Tjibodas nach Tjiniruan versandt, womit gewöhnlich drei Tage verliefen.

*) Es würde mich hier zu weit führen, alle angestellten Keimversuche aufzuzählen, zumal da viele behufs mikroskopischer Untersuchungen angestellt wurden, die ich mit anderen morphologischen Beobachtungen über die Cinchonen später mitzutheilen gedenke. — Da das Bewurzeln von abgeschnittenen Zweigenden (Stecklingen) nur in der gleichmässig unterhaltenen mittleren Temperatur und Feuchtigkeit von Treibhäusern gelingt (die, unter dem Boden gebaut, nur mit ihrem Glasdach daraus hervorragen) und auch in diesen kaum 50 Procent nach vier bis fünf Monaten bewurzeln, so kann man hieraus ermessen, wie sehr erwünscht uns die geernteten Samen kamen!

gar nicht entkeimen und dass andere von Insekten und kleinen Vögeln verzehrt werden, sondern hauptsächlich in der grossen Zartheit und Empfindlichkeit des bereits hervorgebrochenen jungen Keimes. Ich habe mich durch Versuche überzeugt, dass die geringste Berührung oder Verschiebung, z. B. durch einen schief darauf fallenden Wassertropfen oder ein kriechendes Würmchen, oder ein mit dem Regenwasser herabrollendes grosses Sandkorn im Stande ist, den jungen Keim, namentlich das Würzelchen zu tödten, wenn dieses nach seinem Hervorbrechen aus dem untern schmalen Ende des Samens sich mit den äusserst zarten, Byssus-artigen Fasern, womit seine Spitze bürstenartig besetzt ist, eben erst angefangen hat, sich an die Erde fest zu heften. Diese grosse Empfindlichkeit dauert auch später, nach der Befestigung der ersten Wurzelfasern, ja nach der Entfaltung der beiden ersten Blättchen, deren eines dann gewöhnlich das entleerte, hülsenartige Samenkorn trägt, noch fort und nimmt nur allmählig ab. Die geringste Berührung oder Verschiebung eines solchen jungen Pflänzchens, besonders des Wurzeltheiles, jedoch auch eine geringe Beschädigung der Blättchen, etwa durch ein daran nagendes kleines Insect, ist hinreichend, das ganze Pflänzchen zu tödten. Es wird dann sehr schnell welk und bedeckt sich in Zeit von einem halben Tage mit Schimmel.

Auch wurde beobachtet, dass nicht nur das Keimen der Samen, sondern noch mehr das nachherige Wachsen des jungen Pflänzchens viel schneller von Statten geht, wenn die Keimbetten im Innern des Waldes angelegt werden, wo ein mehr gleichmässiger, dem mittleren nahe kommender Grad von Temperatur und Feuchtigkeit besteht; — langsamer dagegen, wenn die Keimbetten auf einem offenen, von Waldung entblössten Orte errichtet sind, weil hier die Schwankungen zwischen Tag und Nacht viel grösser sind und solche offene Plätze sich des Nachts in gleichem Maasse stärker abkühlen, als sie im Laufe des Tages stärker von der Sonne erhitzt worden waren. Am frühesten entkeimten die Samen und am schnellsten wuchsen nachher die jungen Pflänzchen in den Treibhäusern zu Tjiniruan, weil die Schwankungen in der Temperatur und Feuchtigkeit der Luft daselbst auf ein Minimum reducirt sind.

Nach diesen gemachten Erfahrungen haben wir folgende Methode als Regel angenommen. Bambusrohr von der dickern Art wird in etwa $^3/_4$ Fuss lange Stücke zerschnitten, deren jedes ein Töpfchen bildet. Die aus der Mitte zwischen zwei Gliedern genommenen Stücke, welche an beiden Enden offen sind, erhalten einen Boden von *injuk*, dem bekannten schwarzen Faserstoff der Arènpalme, welcher als zolldicke Schicht hineingestampft, ebenso fest hält und dennoch vom Wasser durchdringbar ist, als der natürliche Boden an den queren Gliederungen des Bambu, in dessen Mitte natürlich eine kleine Oeffnung gebohrt wird. Diese Töpfe werden mit gereinigter und feingeriebener Walderde locker gefüllt. In Gegenden, wo schwarzer vulkanischer Sand zu haben ist (sehr fein zertheilte Felsit-, Hornblende- und Magneteisen-Theilchen), wird $^1/_4$ davon unter die braune Walderde gemengt. Die gefüllten Töpfe werden dann im Innern des Waldes neben einander aufgestellt auf Betten von aufgeworfener Erde, die so hoch und breit sind, dass man bequem darüber hinreichen kann. An den Abhängen der Berge legt man sie terrassenförmig über einander an, wo dann nur die eine hohe Seite des Bettes durch aufeinandergelegte dünne Baumstämme und eingerammelte Pfähle geschützt zu werden braucht, um das Einstürzen oder Abbröckeln der Erde zu verhindern. Ein Dach von *atap* (trockenem Alanggras), das auf Pfählen ruht und hoch genug sein muss, um das Einfallen seitlichen Lichtes zu gestatten, beschützt die Töpfe gegen auffallende Regentropfen, sowie die Arbeiter durch ein schmales Vordach gegen Durchnässung. Wo die Beschaffenheit von Wald und Boden dies gestattet, erhalten diese schmalen Keimbetten eine Länge von 2 bis 500 Fuss und ziehen sich dann parallel mit einander zwischen den Bäumen hin, indem sie da, wo der Abhang steil ist, den Bänken eines Amphitheaters gleichen. — Wir legen sie in der Nähe der Aufseherwohnungen an, also in den untersten Gegenden des Waldgebirges, in welchem später die Chinabäume gepflanzt werden sollen, jedoch nicht tiefer als 5000 Fuss.

Ein jedes von diesen Bambutöpfchen empfängt nur ein Samenkorn, das in eine mit dem Finger eingedrückte, sehr schwache Vertiefung der lockeren Erde gelegt und $^1/_2$, höchstens 1 Millimeter hoch mit jenem schwarzen von Gewicht schweren Sande bedeckt wird. Dieses geschieht theils um das Wegwehen des Samens durch den Wind zu verhindern, theils um das Austrocknen desselben an der Luft zu erschweren; denn von nun an muss die Erde durch häufiges Begiessen mit Wasser (aus einer sehr fein gelöcherten Giesskanne) ununterbrochen feucht erhalten werden.

Waren die Samen nun vollkommen reif und die benutzte Bodenart locker und sandig, so entkeimen bei der angegebenen Behandlung und in einer Meereshöhe von 5000 Fuss von hundert Samen:

30	Stück	nach	30	Tagen	(im	Mittel	v.	20	u.	40 Tagen)
40	„	„	50	„	„	„	„	40	„	60 „
20	„	„	70	„	„	„	„	60	„	80 „
10	„	„	90	„	„	„	„	80	„	100 „

Die grosse Mehrzahl entkeimt nach Verlauf von $1^1/_2$ Monaten. Später als nach hundert Tagen habe ich keine mehr entkeimen sehen und auch nur einzelne wenige bereits nach 22, ja 20 Tagen. Ich verstehe hier unter dem Entkeimtsein das erste Sichtbarwerden des hervorbrechenden Würzelchens, das sich dann in weniger als 24 Stunden in der Erde befestigt hat und nach Verlauf von zwei bis drei Tagen schon

zum Stengel verlängert ist, der die beiden Blättchen aufwärts in die Höhe gehalten trägt. Sobald der Keim hervorgebrochen ist, muss dem Begiessen Einhalt gethan werden, weil zu grosse Nässe von nun an durchaus schädlich ist und das junge Pflänzchen tödtet. Erst wenn die jungen Wurzeln sich gehörig befestigt haben und bis zu einer gewissen Tiefe in die Erde gedrungen sind, müssen die Betten von Zeit zu Zeit mit der Giesskanne benetzt werden, um die Erde in den Töpfen mässig feucht zu erhalten.

Auf diesen Keimbetten bleiben nun die Töpfe so lange stehen, bis die Pflänzchen ohngefähr 1/2 oder 3/4 Fuss hoch geworden sind, was acht bis zehn Monate dauert. Während dieser Zeit müssen die Töpfe alle fünf bis acht Tage einmal umgedreht werden, um das gänzliche Schiefwachsen der Pflanzen zu verhindern, die sich stets sehr auffallend nach der Seite hinwenden, von wo das meiste Licht auf das Keimbette fällt. — Nur einzelne erreichen schon in sechs bis sieben Monaten die genannte Höhe und sind stark genug, um in den vollen Grund verpflanzt werden zu können.

Zu diesem Behufe werden zuerst einige breite Hauptwege, und zwar in der Längerichtung der Berg-Rippen oder Ketten durch den Wald gebahnt und dann, in einer queren Richtung zu jenen, Fusspfade durch das Gesträuch gebrochen, die untereinander parallel und 25 Fuss weit von einander entfernt, jenen Hauptweg also unter einem rechten Winkel schneiden. Zur Seite dieser Fusspfade werden, ebenfalls wieder in einer Entfernung von 25 Fuss von einander, kleine, etwa 1 Fuss tiefe und breite Gruben gegraben und mit der rein gemachten (von allen Wurzelfragmenten befreiten) Erde wieder angefüllt, so dass ein nur wenig erhabenes Hügelchen entsteht, das aber durch Austiefung des Bodens ringsherum von einer kreisförmigen Rinne umgeben ist, um dem zuströmenden Regenwasser, nach der Seite der stärksten Bodensenkung hin, leichten Abzug zu verschaffen. Auf die Mitte dieses Hügels wird nun das junge Pflänzchen in die lockere Erde eingesenkt. Die Erde, welche den Bambucylinder anfüllt, ist gewöhnlich schon so reichlich mit den Chinawurzeln durchflochten, dass sie, ohne zu zerbröckeln, leicht hinausgleitet, wenn man mit dem Rande des umgekehrten Töpfchens auf einen harten Gegenstand anklopft. — Vier starke, im Umfange des kleinen Hügels in den Boden getriebene Baumäste werden 4 bis 5 Fuss hoch über der Chinapflanze, an ihrer Spitze mit *rotan* zusammengebunden und bilden so eine Pyramide, welche den jungen Zögling einige Jahre lang gegen herabfallende Baumzweige beschützen kann, vielleicht auch gegen grössere wilde Thiere, die, wenigstens bis jetzt, stets misstrauisch um diese Pyramiden herumgegangen sind, ohne sie zu beschädigen. Nur gegen Kidangs (Cervus muntjak, javasches Reh) zeigten sie sich unzureichend, da wir bald in Erfahrung brachten, dass sie die Spitzen der jungen Pflanzen abbeissen, worauf diese sterben, weshalb wir als Schutz, ausschliesslich gegen die Kidangs, noch einen kleinen cylindrischen Zaun innerhalb der vier schief anstrebenden Pfähle haben anbringen müssen.*) Von den so gepflanzten Bäumen (die aus ihren Keimbetten in bedeckten Tragbahren, *dondang*, an Ort und Stelle gebracht werden) sterben bei gutem Wetter gewöhnlich drei Procent und nur wenn kurz nach der Pflanzung heftige und anhaltende Regengüsse eintreten, geht eine grössere Anzahl derselben, doch nicht über fünf bis sechs Procent verloren.

Obgleich die gemachte Erfahrung von allen Chinabäumen überhaupt gilt, dass diese Bäumchen in ihrer ersten Jugend ausserordentlich langsam wachsen und dass sie erst dann anfangen schneller in die Höhe zu schiessen, wenn sie nach Verlauf von 1 1/2 bis 2 Jahren wenigstens zwei Fuss hoch geworden sind, so kann man doch deutlich sehen, dass die aus Samen erhaltenen Pflanzen sich ungleich schneller entwickeln, als die aus Stecklingen aufgezogenen. Denn die zuerst in den vollen Grund versetzten Samenpflanzen, die damals (im April 1859) neun Monate alt und 1/2 Fuss hoch waren, haben jetzt nach Verlauf von noch sieben Monaten schon eine Höhe von 1 1/2 Fuss erreicht.

Es ist ein eigenthümlicher Anblick, den diese Wälder jetzt gewähren, mit den Tausenden von Pfaden, von denen sie durchschnitten sind und auf denen man Tage lang herumwandeln kann, ohne ein Ende der Chinapflanzungen zu erreichen; — blickt man aufwärts, dann sieht man über seinem Haupte die herüber und hinüber gezogenen Lianen und in noch grösserer Höhe das Laubgewölbe, zitternd und durchblitzt von der Sonne, die bewegliche Bilder auf den Boden malt; blickt man auf die Seite der Pfade, dann sieht man die Chinabäumchen in der Mitte ihrer vier Schutzhölzer, die sich oben zur Pyramide vereinigen, — und so weit man geht oder welchen Pfad man betritt, überall bietet sich zwischen dem Untergebüsch, das wir (als den jungen Nachwuchs des Waldes) sorgfältig geschont haben, überall derselbe Anblick dar: ein Urwald in voller, frischer, jungfräulicher Schönheit, aber regelmässig durchschnitten von reingehaltenen Wegen und bepflanzt mit Chinabäumen, die fröhlich heranwachsen und deren Menge man nicht mehr zählen kann.

Da die in den Wald gepflanzten Chinabäume, in gegenseitigen Abständen von 25 Fuss, eine grosse Ausdehnung einnehmen, zumal weil sehr

---

*) Die Calisayas sollen jede mit einem vollständigen, kreisförmigen Zaune wie früher umgeben werden, wobei die Unkosten von den Keimbetten an bis in den Wald für jedes Pflänzchen auf einen Gulden zu stehen kommen. Man sieht hieraus, dass, wollten wir die grosse Menge der C. lucumaefolia eben so beschützen, sich die Unkosten nur für diesen Theil der Arbeit, nämlich das Verpflanzen aus den Keimbetten in den Wald, auf Hundert Tausend Gulden belaufen würden.

steile, schwer zugängliche Abhänge vorläufig davon ausgeschlossen bleiben, so machte sich die Nothwendigkeit fühlbar, nicht nur die bereits vorhandenen Pflanzungen nebst Keimeinrichtungen zu vergrössern und von dort an neue Wege durch verschiedene Theile der Waldungen bis auf die höchsten Gipfel der Gebirge hinauf zu bahnen, sondern auch ganz neue Oertlichkeiten zur Anlage von Keimbetten und künftigen neuen Pflanzungen aufzusuchen. — Zusammengestellt mit den schon früher vorhandenen sind unsere Pflanzungen oder Keimanlagen, sowie die Namen der Aufseher, die ihnen vorstehen, gegenwärtig die folgenden:

1) Tjibodas am G.-Gĕdé: fungirender Aufseher Ph. Hensen. — 2) Tjiniruan am G.-Malawar-Südwest-Abhange: Aufseher 2ter Klasse K. M. Swart. — Tjibörum am G.-Malawar Süd-Abhange: Aufseher 2ter Klasse H. W. Hoovеling. — 4) Genting am G.-Tangkuban prau Süd- und Südwest-Abhange: Aufseher 3ter Klasse F. H. Lutgens. — 5) Reong Gunung auf dem Sattel zwischen dem G.-Tilu und dem Kendeng-Gebirge: Aufseher 3ter Klasse F. A. van Honk. 6) Kawah tjiwidei im Kendeng-Gebirge: Aufseher 3ter Klasse J. J. de Jong; wozu binnen Kurzem noch kommen wird 7) eine Anlage nebst Aufseherwohnung am G.-Patua. — An allen den genannten Punkten nämlich sind Bretterwohnungen für die europäischen Aufseher mit den nöthigen Nebengebäuden und Häusern für die festbesoldeten javaschen Arbeiter erbaut worden. Ein Pasanggrahan, Gedong banteng genannt, befindet sich in einer Höhe von nahe 6000 Fuss am Südgehänge des G.-Malawar und ein zweiter soll im Gebirge zwischen der Kawah tjiwidei und dem G.-Patua errichtet werden.

Die folgende Tabelle zeigt an, wie viele von den auf Java geernteten Samen und mit welchem Erfolge sie bis jetzt (5. December) an die verschiedenen Anlagen vertheilt worden sind.

Cinchonaart	Ort	Noch in Bewahrung befindliche Samen	Zum Keimen liegende Samen	Entkeimte Samen und junge Pflanzen auf den Keimbetten	In den vollen Grund versetzte Samenpflanzen	Summe der aus Samen aufgezogenen Pflanzen (auf den Keimbetten und im vollen Grunde.)
C. Calisaya	Tangkuban prau	—	3414	11	16	27
	Tjiniruan	—	1140	1140	—	1140
	Tjibörum	—	3680	1250	—	1250
	Reong gunung .	—	2289	—	—	—
	Tjiwidei	700	1145	—	—	—
	Zusammen	700	11668	2401	16	2417
C. lucumaefol.	Tangkuban prau	30000	24793	4700	1002	5702
	Tjiniruan	—	—	6740	23700	30440
	Tjibörum	50000	136944	37783	3000	40783
	Reong gunung .	50000	132604	19331	—	19331
	Tjiwidei	170000	113889	15	—	15
	Zusammen	300000	408230	68569	27702	96271
Chinabäume zusammen		300700	419898	70970	27718	98688

Es kann meine Absicht nicht sein, hier eine Beschreibung der verschiedenen Localitäten, die ich bei Namen nannte, liefern und noch viel weniger, das unerschöpfliche Innere der Urwälder durchmustern zu wollen, die nun durch die Chinakultur hier auf Java, auf eine Art, wie vielleicht nirgends auf der Welt, erschlossen und dem Botaniker zugänglich gemacht worden sind. Nur bei einer von diesen Oertlichkeiten will ich etwas länger verweilen, da sie ein Gebirge umfasst, das wegen seiner Ausdehnung, ohne Zweifel dereinst der Schwerpunkt der Chinakultur auf Java sein wird, und eine Schilderung der Wälder, in denen wir vorzugsweise Chinabäume auf Java gepflanzt haben und pflanzen wollen, zu nützlichen Vergleichungen mit der Physiognomie der Cinchona-reichen Urwälder Südamerikas Anlass geben kann. Da Waldbedeckung und eine Meereshöhe von 5—7000 Fuss über dem Spiegel des Oceans (zwischen den Wendekreisen) die ersten und allgemeinsten Bedingungen zur Anpflanzung von Chinabäumen sind, so können nur noch zwei Berge auf Java mit dem hier gemeinten rivalisiren, nämlich das Ajanggebirge in Besuki und die südlichen und südöstlichen Gegenden des Tenggergebirges in Pasuruan*), obgleich das unsrige jene beiden weit an Ausdehnung übertrifft. Ich meine das Gebirge, das man, auf dem Gipfel des G.-Malawar stehend, auf der andern, südwestlichen Seite des Plateau's von Pangalengan erblickt, wo es sich von einem kleinen Gipfel, G.-Wĕringin, an ununterbrochen nach Nordwesten, bis zum fernen G.-Patua hinzieht als ein sanft ansteigendes und oben breites Hochgebirge, das in seiner ganzen Ausdehnung mit nirgends gelichteten Urwaldungen bedeckt ist. Der G.-Wĕringin, 5300′ hoch, in Südost (genauer O.-S.-O.) und der G.-Patua, 7400′ hoch, in Nordwest (genauer W.-N.-W.) bilden gewissermassen die Eckpfeiler dieser kleinen Cordillere, über deren höchste, wasserscheidende Kämme ich seit Kurzem einen Weg angelegt habe, auf dem man zu Pferd, in der mittleren Höhe von 6000 Fuss von dem einen Gipfel bis zum andern gelangen kann. Es wird der Hauptweg der zukünftigen Chinapflanzungen allhier sein. Man überschreitet, diesem Wege folgend, die Kette in ihrer Längenausdehnung, steigt zuweilen einige Hundert Fuss sanft abwärts, dann wieder eben so hoch hinauf und reitet einen ganzen Tag lang unter dem hohen Laubgewölbe des bemoosten Waldes hin, in dessen Dunkel nur hier und da zerstreut liegende, kleine Grasplätzchen einige Erhellung bringen.

*) Ich spreche hier nur von den Gebirgen, die mehr oder weniger ausgedehnte und flache Hochländer aufzuweisen haben. Uebrigens braucht wohl kaum bemerkt zu werden, dass Chinabäume an den Abhängen aller hohen Kegelberge dieser Insel gepflanzt werden können, die noch mit Wald bedeckt sind.

Wenn sich der Leser eine Vorstellung, wenn auch nur in flüchtigen und allgemeinen Umrissen, vom Charakter dieser Wälder verschaffen will, so bitte ich ihn, mich auf einer der häufigen Reisen, welche die Chinakultur nöthig macht, begleiten zu wollen.

Wir verlassen Lembang beim Funkeln der Sterne, noch ehe der frühe „Morgen durch der Nacht Gesicht lächelt“ und fliegen, in unsern Mantel gewickelt, in schneller Fahrt bergab durch die Kaffeegärten und dann durch die sich treppenförmig senkenden Sawahs, oft zwischen dem Fruchtbaumgebüsch der darin zerstreuten Dörfer hin, — dem Plateau von Bandong zu, das 1700 Fuss tiefer liegt. An allen Stellen, wo der Boden sehr abschüssig ist, stehen Dutzende von Menschen bereit, mittelst hinten angebundener Stricke aus Büffelhaut den Wagen zu halten. Hemmschuhe werden nicht gebraucht. — Das Auge des Tages*) steigt nun empor und wirft seine Strahlen über den weiten Raum, der sich bis zu den Gebirgen im Süden, die wir besuchen wollen, ausdehnt; aber wir erblicken an Stelle der Fläche von Bandong nichts wie ein wogendes Nebel- und Wolkenmeer, aus dessen Oberfläche nur die höchsten der Porphyrhügel von Rongga als grüne Inseln hervorragen. Bald umgiebt uns der feuchte Nebel, auf den wir vorher herabblickten und der das kesselförmige Plateau nach jeder hellen Nacht bedeckt.**)

Wir nehmen in der gastfreien Wohnung des Adjunct-Residenten A. G. Visscher van Gaasbeek Theil am Frühstück und fliegen dann in unserem leichten Wagen, von Regentspferden gezogen, weiter durch den dicken Nebel und über die Fläche hin. In Abständen von ungefähr fünf Pfählen***) finden wir Poststationen, wo die Pferde, bald ein Vier-, bald ein Sechsspann, zum Wechseln bereit stehen. Da die Pferde auf Java so dressirt sind, dass sie eigentlich nur dann ziehen können, wenn sie in gestrecktem Galopp laufen, so reisen wir schnell und haben bald die südlichen Gegenden des Plateaus erreicht, wo bei unserer Durchfahrt durch die Haupt-dessas der Districte Bandjaran und Kopo, nach altem, ehrwürdigen Adat, der Gamelan schallt und die Ronggengs ihre Tandakkunst zur Schau bieten.

Inzwischen ist auch allmählig die Nebelschicht die auf dem Plateau gelagert war, verschwunden, und die helle Sonne bescheint unsern Eintritt in das Thal von Tjisundari, das als enge Kluft anfängt, aber ein- und aufwärts immer breiter wird und sich mit treppenförmigen Sawahs bedeckt. Dazwischen braust durch Millionen Lavatrümmer, die als ein mehr als 50 Fuss mächtiges Lager den ganzen Thalboden füllen, der Tji-Widei herab. — An den Gehängen der Hügel, welche das Thal einfassen, vermischen sich die Fruchtbäume der Dörfchen mit zwei Mimosabäumen: Albizzia procera und stipulata, die sich durch ihre hellfarbigen, schlanken Stämme und ihre schirmförmigen Kronen aus weiter Ferne kenntlich machen, ebenso wie Aleurites moluccana, die in grosser Menge dazwischen vorkommt. Der hellgrüne Grasgrund der Bergwände, weitläufig mit solchen Bäumchen bestanden und abwechselnd hier und da mit dichten und schattigen gewölbten Dorfgebüschen bedeckt, aus denen die Wipfel der Areca Catechu hoch hervorragen, während Bogengänge von Bambu sie umsäumen und schwarzgrüne Areng-Palmen zerstreut herumstehen, gewährt in der That einen recht zierlichen, freundlichen Anblick, — den man mit Musse geniessen kann, weil an mehreren Stellen Büffel vorgespannt werden müssen, wo dann die Reise aufwärts und langsam geht.*)

Wir kommen nach 9 Uhr in der Hauptdessa des Distriktes Tjisundari an, wo Häuptlinge und Reitpferde bereit stehen, — theilen die Blechbüchsen, worin sich unser Reisebedarf befindet, geschwind unter die ersteren aus (damit sie, über den Rücken gehängt, mit zu Pferd genommen werden können) und reiten ohne Verzug weiter im Thale hinan. Da wir auf einem andern Wege, über den G.-Malawar heimwärts kehren wollen, wird der Wagen von hier zurückgeschickt. — Schnell durchziehen wir auf den sich kreuzenden Wegen die Kaffeegärten, auf deren Schattenbäumen, den Dadaps, Tausende von Loranthusbüscheln schmarotzen und treten auf allmählig steiler werdenden Pfaden in das Innere der Urwälder hinein, die zu Gunsten der Kaffeesträucher bis hierher durch die Axt gefallen sind. Wir befinden uns am Nordabhange des G.-Patua. Es sind vorzugsweise Rasamalabäume (Liquidambar Altingiana), deren Ausrodung hier vor etwa 35 Jahren ihren Anfang genommen hat. So alt sind die ältesten der hiesigen Kaffeesträucher, die, weil der aus Felsentrümmern bestehende Boden durch die fortwährende Verwitterung des Gesteins nicht so leicht erschöpft werden kann, immer noch Früchte tragen. Aber wie in allen sehr alten Kaffeegärten verrathen schon die vielen Loranthaceen auch hier die lange Dauer der Kultur. Ein jeder Dadapbaum (Erythrina indica) trägt zwei, drei oder mehr von diesen Gästen, die auf seinen oberen oder mittleren Zweigen

*) So wie die Malaien die Sonne nennen.
**) Vergl. mein „Java“ I, S. 288.
***) Fünf Pfähle gehen auf eine geographische Meile.

*) Anmerkung zu Albizzia stipulata Bentham. Dieser Baum blüht gewöhnlich gegen Ende der Regenzeit, namentlich in den letzten Tagen vom Februar und den ersten Tagen vom März. Dies war unter andern auch noch der Fall in den letztvergangenen drei Jahren 1856, 1857, 1858. Es erregte daher mein Erstaunen, zu sehen, dass seine Schirme schon jetzt, Anfang December 1859, über und über mit den weissen Blüthen bedeckt waren — also fast drei Monate zu früh. Bedeutet dies, dass die Regenzeit, kaum angefangen, schon wieder ihrem Ende naht, — dass eine grosse Anomalie in der Witterung eintreten und mehrere Monate lang trockenes Wetter herrschen wird, zu einer Zeit, wo es sonst anhaltend zu regnen pflegt?

schmarotzen und dunkelgrüne, dicht zusammengeballte Schopfen oder Blattkugeln bilden. Sie geben dem Kulturwalde bei der grossen Armuth der Erythrinen an eigenen Blättern ein gar sonderbares Aussehen.

An einigen Punkten sind die Rasamalabäume in den mittleren Gegenden der Region, die sie bewohnen, erhalten geblieben, wo man dann ihre Stämme auf den Gehängen und an der Grenze der Kaffeegärten erblickt wie eine riesenmässige Colonnade, die hell vor dem dunkeln Hintergrunde des Waldinnern absticht. Die ungeheure Grösse und den geraden, vollkommen cylindrischen Wuchs der Rasamalastämme erreicht kein anderer Baum auf Java. — In den meisten Gegenden sind sie ausgerodet bis nahe an ihre obere Grenze, die 4500 Fuss nicht überschreitet.*) An ihrer unteren Grenze sind sie längst verschwunden und ich kenne in dieser Gegend nur eine einzige Kluft, nämlich die Kluft des Tji-Sĕragi am Nordfusse des G.-Tilu (die auf meiner Karte angegeben ist), wo sie ihr Erhaltensein bis unterhalb 3000 Fuss herab der Steilheit und Unzugänglichkeit der Wände verdanken, an denen sie sich erheben. — Vormals aber haben diese schönen Bäume, die gesellig wachsen und die Mehrzahl der übrigen Waldbürger von ihrer Gemeinschaft ausschliessen, hier einen wirklichen zusammenhängenden Gürtel gebildet, der von den Grenzen der Districte Djampang wetan und Rongga herein in diese Gegend trat und sich dann, dem G.-Patua vorbei, als ein viele geographische Meilen langer Streifen von etwa 1500 Fuss Mächtigkeit (verticaler Ausdehnung) am Berggehänge hinzog bis an die Tji-Sangkuikluft; nämlich auf der nördlichen, dem Plateau Bandong zugekehrten Bergseite, keineswegs aber auf der Südseite derselben Berge, wo auch in den Gegenden, die bis heute noch nie von einer Axt berührt worden sind, kein einziges Exemplar derselben vorkommt. Dort wächst, eine Stufe höher am Gelände nämlich von 5- bis 6000 Fuss, ein anderer eben so scharf begrenzter Baum, Quercus fagiformis, den ich, laut meines vorigen Berichtes, zuerst am G.-Malawar antraf. — Das Bedürfniss, das sich, behufs der praktischen Anwendung, bei uns hier fühlbar macht, die heimathliche Region der Chinabäume, besonders der C. Calisaya genau zu kennen, erhöht das Interesse, welches die räumliche Verbreitung der auf Java wild wachsenden Waldbäume schon an sich selbst einflösst. Aber leider hat Herr Hasskarl der hiesigen Regierung nicht die geringsten Aufschlüsse über die Calisaya-Region geliefert und was Dr. Weddell in seiner Monographie p. 30 bezüglich der Calisaya mittheilt, „ad altitud. 1500—1800 m.“, ist so dürftig, ja, stützt sich vielleicht nicht einmal auf wirkliche Messungen, dass ich zweifelhaft bin, wie ich seine weitere Bemerkung: „fervidissimas (!) inter valles Boliviae etc. sylvas incolit“, zu deuten habe. In regnerischen und wolkenreichen tropischen Landstrichen ist es schon von Wichtigkeit zu wissen, ob gewisse Bäume auf der Ost- oder Westseite eines Gebirges wachsen, aus Gründen, die ich bereits in meinem vorigen Berichte, Seite 88, angeführt habe.

Wir besteigen nun bereit stehende, frische Pferde, die uns immer höher in das Waldgebirge hinan tragen. Um 10½ Uhr haben sich Wolken gebildet, die das Dunkel der Wälder, durch deren Laubkronen sie hinstreichen, vermehren und schon um 11 Uhr strömt der Niederschlag als Regen herab, anfangs als nur vorüberziehender, pausirender Sprühregen, bald aber allgemein. Die Pfade werden schmäler, die Pferde keuchen, gleiten aus, — wir steigen ab und gehen, vom Regen durchrieselt, von schlammigem Wasser umspült, das vom Gehänge herabeilt, zu Fuss weiter, bis wir um 12 Uhr die Kawah-Patua erreichen (Südostrand 6700 Fuss hoch). Schon ein Viertelstündchen vorher hatten uns zwei Erscheinungen die Nähe dieses Kraters — Alaunwassersees — angekündigt, nämlich 1) das plötzliche Aufhören der hochstämmigen Waldung, an deren Stelle ein Wald von viel kleineren Bäumchen mit schiefen und gebogenen Stämmen trat, und diese bestanden fast ausschliesslich aus Thibaudia (Agapetes) vulgaris (mihi) mit einer ungeheuren Menge von Pteris- und Mertensia-Arten, in ganzen Polstern zwischen ihren Stämmen; und 2) das Erscheinen von weisslichen zersetzten Steinbrocken, die immer mehr überhand nahmen von derselben Grenze an, wo die Thibaudien und Farrn den Hochwald verfingen. Offenbar stehen beide Erscheinungen in einem nothwendigen, ursächlichen Verbande. Ich habe in meinem Werke „Java“ I. der „Kratervegetation“ Erwähnung gethan und daselbst p. 456 nur als dritten Grund des Erscheinens von diesen Kraterbäumen angeführt, dass „wahrscheinlich auch die Beschaffenheit des Bodens selbst einen grossen Einfluss auf ihr Wachsthum hat, das durch die schlammigen Producte, welche aus der Zersetzung der Lavafelsen durch vulkanische Dämpfe hervorgehen, vielleicht befördert wird. Bei Pteris incisa ist dies augenscheinlich der Fall, da

*) In meinem „Java“ I, p. 322 ist die obere Grenze der Rasamala-Region zu höchstens 4000′ angegeben. Seit dieser Zeit sind aber die oberen Rasamalastriche durch die Fortschritte der Kaffeekultur in grösserer Ausdehnung entblösst und der Beobachtung zugänglich gemacht worden, welche nun das Resultat geliefert hat, dass die Rasamalabäume in 4000, ja 4200′ Höhe noch zahlreich wachsen, dann aber seltener werden und dass ich höher als 4500′ bis jetzt keine mehr gesehen habe. Als Ostgrenze des Rasamala-Gebietes ist l. c. p. 323 der Tji-Sundari angegeben, was richtig ist, insofern diese Bäume zusammenhängende Wälder bilden. Aber auch auf der Ostseite des genannten Baches, wie namentlich in der Sĕragi-Kluft, kommen noch Rasamala-Gruppen vor, so dass richtiger der T.-Sangkui, den sie nicht überschreiten, als ihre jetzige Ostgrenze angesehen werden muss, nachdem auch die l. c. angegebenen wenigen Exemplare am G.-Malawar seitdem verschwunden sind.

sie nirgends in solcher Ueppigkeit wächst, als auf dem sauern, alaunhaltigen, mit Schwefelmilch (lac sulfuris) vermengten Boden der Krater, in der Atmosphäre von schwefeliger Säure oder Schwefelwasserstoffgas, womit sie dort beständig umgeben ist.“ — Ein auffallender Beleg hierzu und ein offenbarer Beweis von der Abhängigkeit gewisser Pflanzen von qualitativ genau bestimmten Bodenarten ist mir später bekannt geworden. Auf dem breiten Südrande des G.-Tangkuban prau, im Mittel 6000 Fuss hoch, wächst eine Baumart aus der Familie der Myrtaceae: Syzygium rostratum DC. (Jambosa tenuicuspis*) Miq.) in grosser Ueppigkeit und bildet in vielen Gegenden, wo nur einzelne Baumfarn und kleinere Farn dazwischen vorkommen, den Wald ausschliesslich, nämlich überall, wo der Boden aus einer milchweissen, stark alaunhaltigen, breiartigen Erde besteht, die mit Steingereibsel von derselben Farbe vermengt und ohne Zweifel aus den durch vulkanische Dämpfe zersetzten Trachytfelsen des nahen Kraters entstanden ist. Kein anderer Baum will auf diesem Boden wachsen, während das Syzygium von seiner Seite alle meine Bemühungen, es in gewöhnlicher brauner Walderde aufzuziehen, vereitelt hat. Sowohl die jungen Pflänzchen als die entkeimten Samen starben schnell wieder ab, während dort, auf der weissen Kratererde, Millionen von den herabgefallenen Früchten entkeimt und aufgeschossen sind. — In dem Maasse, wie auf dem Südrande des G. Tangkuban prau, zersetzt findet man das Gestein in den Umgebungen der Kawah-Patua nicht, sondern nur im Becken des Sees, dessen weisser Schlamm ein stark alaunhaltendes Thonerdesilikat ist. Es scheint, dass, wenn auch nur selten, periodische Entwickelungen von Schwefelwasserstoffgas im Becken des Sees selbst statthaben; denn, ob ich gleich bei keinem meiner häufigen Besuche auch nur die geringste Spur von aufbrodelnden Gasen habe bemerken können und diese auch von den Eingebornen niemals beobachtet wurden, so findet man doch hier und da Schwefel präcipitirt und dem Schlamme in sehr geringen Quantitäten beigemengt oder seine Oberfläche als dünnen Anflug bedeckend.

Wir verzehren unser mitgebrachtes Mahl in einer kleinen am Rande des Kratersees erbauten Hütte und setzen dann unsere Reise in fortwährendem Regen weiter fort. Der neuangelegte Weg führt von hier an zuerst nach S. und S.-W. um den See herum, nämlich an dem äusseren Abhange des Bergwulstes hin, der ihn im Südosten begrenzt, dann allmählig, etwa 5—700 Fuss tiefer, abwärts und endlich in der allgemeinen Richtung der ganzen Bergmasse mit kurzen localen Biegungen nach Südosten. Die Senkungen und Erhebungen des Bodens, denen der Weg folgt, betragen selten mehr als einige Hundert Fuss unter — und über der mittleren Höhe, welche letztere zu 6000 Fuss angenommen werden kann. In den meisten Gegenden ist die Bergmasse auch in querer Richtung sehr breit, flach oder nur sanft gehügelt.

Bald haben wir die Kratervegetation, die so eng an die eigenthümliche Bodenbeschaffenheit gekettet ist, in unserm Rücken und reiten wieder unter den Wölbungen des Hochwaldes hin, die aber nur undeutlich und düster durch den Nebel hindurchschimmern, während der zugleich und ununterbrochen strömende Regen ein solches Geräusch hervorbringt, dass es schwer ist, das Rufen seines Nachbars zu verstehen. Betäubt von diesem Rauschen der fallenden Tropfen im Walde, das durch seine Einförmigkeit ermüdet, — durchnässt, beschmutzt, zähneklappernd vor Kälte und in trüber Stimmung kommen wir um 2 Uhr an einer Stelle an, wo das natürliche Dunkel des Waldes, auf das der Regen- und Nebelschleier einen noch düsteren Schatten warf, sich plötzlich erhellt, wo lichtes Grasgrün durch die Bäume schimmert und ein offenes Plätzchen vor uns liegt, das, eng und scharf vom Walde umzingelt, dessen Zusammenhang hier unterbricht. — Es ist schwer, sich eine lieblichere, freundlichere Erscheinung vorzustellen, als das Bild einer solchen Grasflur, bekleidet vom schönsten hellen Grün in der Einsamkeit von Wäldern, die Tagereisen weit Alles, Berg und Thal, unter ihrer Decke verbergen und die dem Auge keine andere Farbe anbieten als dunkles Grün und Braungrün. Man fühlt sich zuletzt wie erdrückt unter der Last der Baumgewölbe, aus denen von Zeit zu Zeit ein mit Moospolstern überladener Ast, nachdem er vom eingesogenen Regen noch schwerer geworden war, herabbricht und auf den Weg niederfallend, Pferd und Mensch erschreckt, — und erquickt sich daher an dem Anblicke der offenen Flur. Die Javanen nannten diesen Platz, der länglich rund von Umfang ist und von N.-O. nach S.-W. etwa 1500 Fuss lang sein mag, Rawah-Rantja börum. In seiner etwas vertieften Mitte sammelt sich zur Regenzeit (wie jetzt) das Wasser zu einem kleinen See.

Solcher mit kurzem Futtergras bewachsenen, ebenen Plätzchen, meistens rund von Form und nur einige Hundert Fuss oder weniger im Durchmesser haltend, kommen viele zerstreut in diesen Wäldern vor, ebenso wie auf dem Südgehänge des G.-Malawar, wo sie auf den verschiedenen Bergrippen sich in correspondirenden Höhen stufenförmig übereinander wiederholen. Wo sie kleine Kessel bilden, in deren Mitte das Regenwasser stehen bleibt, erklärt sich ihr Mangel an Baumwuchs von selbst. Wo aber, so wie es bei den meisten der Fall ist, das Wasser, wenn auch nur bei schwacher Steigung des Bodens, freien Abzug hat, fällt der Grund, warum

*) Der sundasche Name des Baumes ist Pötag. Die in der Miquel'schen Flora p. 431 angegebene Etiquette „Djati kalangan, Pangalengan“ beruht offenbar auf einer Verwechselung.

sich der Rand des Waldes mit einer so scharfen Linie rund um die Grasmatte abgrenzt, weniger deutlich in die Augen. Diese Grenze aber, wo sich die Waldung abgerundet herüberbiegt, ja, mit ihrem Unterholze oft tief herabneigt, fast um den Grasboden zu berühren, oder wenigstens einen Bogengang zu bilden, unter dessen Decke man auf dem Grase selbst hinschreiten kann, — ohne dass ein Baumstamm, ein Strauch jemals die Stelle, auf welcher der Wald einmal gewachsen ist, auch nur um einen Fuss breit überschritte, um dem Centrum des Grasplätzchens näher zu rücken, — diese natürliche (nicht durch Menschen bewirkte) Begrenzung des Waldes neben dem hellgrünen Gebiete der Gramineen ist es gerade, welche den schönsten, nicht leicht mit Worten zu beschreibenden Anblick bietet. Und diese Grenze ist bei allen scharf gezogen. — Sollten diese Plätzchen etwa vormals Solfataren oder Becken von Mineralquellen, sog. Schwefelquellen, gewesen — und sollte es die qualitative Beschaffenheit des Bodens daselbst sein, welche sich dem Entkeimen der Samen und der Ausbreitung des Waldes widersetzt? Sicher ist es, dass die zwei warmen Quellen, welche jetzt noch am Südfusse des G.-Malawar vorhanden sind, eine am Tji-Börum, die andere am Tji-Sangkui*) in der Mitte von eben solchen kahlen und nur zum Theil mit Gras bewachsenen Plätzchen hervorsprudeln und dass die Kawah-Tjiwidei, wenn sie einst möchte erloschen sein, eine eben solche kahle, flache Stelle inmitten von Waldungen bilden wird.

Nachdem wir unser Auge an dem grünen Grase hinlänglich geweidet und beschlossen haben, eben weil es schön ist, hier unsere Hütte (Pasanggrahau) zu bauen, gehen wir in Wald und Regen, meistens zu Fuss, weil die Pferde auf den schlüpfrigen und durchweichten Pfaden ausgleiten, weiter, — überschreiten zwei Bäche, Tji-Rantja börum und Tji-Rantja bolang, und kommen endlich um 4 Uhr kalt, nass und müde im heftigsten Regenwetter bei der Aufseherwohnung auf der Südseite der Kawah-Tjiwidei an. Höhe 6000 Fuss**). — Ein hübsches Bretterhaus, das auf einem, von Wald befreiten sanften Hügel steht, mit seinen Nebengebäuden, mit Stallung und Küche; die Wasserleitungen, die sich am Fusse dieses kleinen Hügelrückens hinziehen, für Trink- und Badewasser, — und die mit Dächern versehenen langen Keimbetten, die gegenüber aus dem Walde hervorschimmern, wo sie am Gehänge eines anderen Hügels sich zu Dutzenden über einander erheben, — — der Leser stelle sich diese Baulichkeiten in Gedanken vor und vergesse die Hausthiere, die Tauben, die Hühner, die Enten, ein paar Ziegen, zwei Katzen und einen Hund nicht, welche die Scene beleben, nebst einigen Menschen, namentlich unseren zukünftigen Cascarillero's von Java, die geschäftig vor den Keimbetten hin- und herschreiten; — dann werfe er noch einen Blick zurück auf die Wälder, aus deren Dunkel er nach einem sieben Stunden langen Marsche hervorgetreten ist und die sich auf allen Seiten so weit ausdehnen, und ermesse dann selbst den Eindruck, den diese kleine Einsiedelei in ihm hervorrufen wird, an einer Stelle, wo vor weniger als 4 Monaten noch niemals der Klang einer Axt gehört worden war.

Die Stunde, zu welcher Tag und Nacht sich scheiden, war vorüber und das Cicadengeschwirr, das in diesen hochgelegenen Wäldern gewissermaassen zum Feierabend läutet, schon längst verstummt, — als der Regen endlich nachliess und eine sternhelle Nacht, wie gewöhnlich, verkündigte, dass der folgende Morgen und Vormittag heiter sein werde. Zwischen 6½ und 7 Uhr, sobald die Dämmerung einen hinlänglichen Grad erreicht hat, gleichgültig, ob es heiteres Wetter ist oder regnet, fangen gewisse Cicaden, worunter besonders schöne Tosena-Arten, auf einmal an sich hören zu lassen, — es ist dann als ob ein jedes Blatt von den vielen Millionen, die der Wald besitzt, weit und breit, zirpte und schnarrte; — dies dauert, ohrbetäubend, ein Viertelstündchen, bis es völlig dunkel geworden ist, wo dann alle die unsichtbaren Musici eben so plötzlich wie sie angefangen haben, wieder aufhören. Später, sowie über Tag, hört man sie niemals. — Uebrigens verläuft hier die Nacht wie in Todesstille und man kann stundenlang horchen, ohne ein anderes Geräusch zu vernehmen, als das widerliche, ängstliche Geschrei, das menschenähnliche Aechzen, Stöhnen oder Wimmern der Tando's (Galeopithecus volitans), die von Baum zu Baum flattern oder auf den hohen Aesten herumkriechen*). Ausserdem hört man nur noch zuweilen in der Ferne den tiefen, aber lauten Ruf eines Kidang (Cervus Muntjak), dem die Panther häufig nachstellen.

Der Morgen ist schön. Wir haben, sorgend für die Chinakultur, alle Anlagen durchmustert, unsere Vorschriften gegeben, und schicken uns nun an, weiter durch die zweite, östliche Hälfte dieses Gebirges zu reisen, das gerade hier, west-, süd- und ostwärts um die kesselförmige Vertiefung der Kawah-Tjiwidei herum, seine grösste Flächenausdehnung besitzt. — Hier wird der-

---

*) Mein „Java" II, S. 869.

**) Im März 1847, also vor beinahe 13 Jahren, stand meine Hütte einige Hundert Fuss tiefer, auf der Westseite der Kawah, die ich in „Java" II, S. 52 u. ff. beschrieb. Seitdem haben in dem Krater, besonders in den felsigen Partien desselben, so grosse Umgestaltungen stattgehabt, dass es mich zu weit führen würde, ihrer in diesem Berichte zu gedenken. — In W.-N.-W. erhebt sich ein naher, hoher Gipfel, G.-Uruk genannt, und am Nordgehänge dieses Gipfels vorbeisehend, erblickt man von der jetzigen Aufseherwohnung den Gipfel des fernen G.-Patua in Nordwest.

*) Die Biloks, sog. fliegende Füchse (Pteromys nitidus), die Nachts ein ähnliches Geschrei ausstossen, kommen in 4500' Höhe noch häufig vor, aber oberhalb 5000' nicht mehr. — Jene hingegen, die Tandos, scheinen nicht unterhalb 5000' herabzugehen.

einst, wenn ich nicht irre, der Hauptsitz der Chinabäume auf Java sein; hier, sowohl auf dem breiten Kamme selbst, als auf seinen queren, nach Süden und Norden ausgestreckten Seitenketten und Nebenjochen, die, ehe sie sich tiefer als bis zu 5000 Fuss herabgesenkt haben, viele Pfähle weit hingezogen sind, — hier werden die meisten Chinabäume auf Java gepflanzt sein und hier wird sich Se. Excellenz der General-Gouverneur *Chs. F. Pahud* sein schönstes Denkmal errichtet haben. Der Leser weiss schon, dass die Einführung der Chinabäume auf Java das Werk dieses Staatsmannes ist; aber weniger allgemein bekannt möchten die vielen Sorgen und Aufopferungen sein, welche diese Fremdlinge auf Java noch fortwährend erheischen, bis dass sie in hinlänglicher Anzahl vervielfältigt sind und als vollständig acclimatisirt betrachtet werden können. Es ist aber eins der grössten Verdienste des Herrn Pahud, die Chinabäume unter seinen besondern Schutz genommen und mit Beharrlichkeit Alles verfügt zu haben, was die Wichtigkeit des Gegenstandes erforderte.

Indem ich dieses obersten Staatsbeamten gedenke, macht sich noch eine andere Mahnung in meinem Innern bemerkbar, der ich nicht unterlassen kann Worte zu verleihen. Es sei mir erlaubt, hier den Namen noch eines Mannes zu nennen, dessen in meinem früheren Berichte nicht gedacht wurde, der aber bei der Uebersiedelung der Chinabäume nach Java mit Ruhm genannt zu werden verdient, — Herr N. C. Mulder, Referendar am Kolonial-Ministerium zu Haag, Ritter des Ordens vom Niederländischen Löwen und Commandeur des Ordens von der Eichenkrone, — weil er durch Anregung und eifrige Behandlung der Sache, sowie durch zweckmässige Entwürfe unter der Leitung seines Chefs, des dermaligen Herrn Ministers Pahud, sehr viel zur Ausführung des Planes beigetragen hat.

(Fortsetzung folgt.)

Neue Bücher.

Flora der Bucovina, von Dr. Franz Herbich. Leipzig, Verlag von F. Volckmar. 1859.

Der Verfasser dieser Flora, durch den Selectus plantarum Galiciae et Bucovinae und die Stirpes rariores Bucovinae dem botanischen Publikum bereits bekannt, legt hier das Ergebniss seiner seit 20 Jahren unternommenen Durchforschung der Bucovina hinsichtlich ihres Pflanzenbestandes nieder. Bei dieser Durchsuchung fand er auch eine Anzahl Gewächse, welche er als noch unbeschrieben unterscheiden zu müssen glaubte, und deren Veröffentlichung schon in den erwähnten Schriften erfolgte. Es sind dies: Luzula Althii, Botryanthus stereophyllus, Erigeron macrophyllus, Anthemis hemisphaerica, A. cespitosa, Cirsium lampophyllum, Gentiana bucovinensis, Anchusa stricta, Laserpitium Winkleri, Ranunculus carpathicus, Hesperis umbrosa, Erysimum pallescens, Alyssum decumbens, Potentilla pratensis, P. patens und Vicia rigida. Ausserdem begegnen uns in dieser Flora noch drei als neu beschriebene Pflanzen, nämlich Silene dubia, S. Zawadzkii, die jedoch schon in Maly's Enumeratio erwähnt ist, und Heracleum simplicifolium, eine Pflanze, welche der Verfasser früher für Her. palmatum Baumg. hielt und die er in der Bucovina nur an einer einzigen Stelle, nämlich an den Ufern der Bistritza und auch dort nur selten fand, während sie an demselben Flusse in dem benachbarten Siebenbürgen in zahlloser Menge vorkommt.

Die in der Bucovina gefundenen Pflanzenarten, deren Aufzählung S. 19 mit den Monocotylen, und zwar mit den Gramineen beginnt und aufwärts steigend mit den Papilionaceen schliesst, sind mit einer lateinischen Diagnose und in sehr seltenen Fällen, z. B. bei Scutellaria alpina und S. altissima auch mit einer Beschreibung in derselben Sprache versehen, während den Gattungen und Familien die Charakteristik fehlt. Die Citate bei den einzelnen Species, sowie jene für die Abbildungen sind unverhältnissmässig weit ausgedehnt. In den Ansichten über die Begrenzung und die Stellung der Art schliesst sich der Verfasser den Koch'schen Werken über deutsche Flora an. Die Stand- und Fundorte, welche bei Carex ornithopoda fehlen, sowie die Blüthezeit und Dauer sind in der gewöhnlichen Weise angegeben. Unangenehm wird man durch die zahlreichen Druckfehler in den Namen berührt.

Interessant ist die der Aufzählung der Pflanzen vorausgehende Einleitung, welche den allgemeinen Charakter der Bucovina in Bezug auf Vegetation behandelt und in der zuerst die Karpaten, sodann das Hügelland und die Ebene, das Steppen-Plateau und der Dnjester, die Wälder und zuletzt die cultivirten Pflanzen besprochen werden. Wir ersehen daraus, dass in der Bucovina, einem Flächenraum von 189 geographischen Qua-

dratmeilen, keine Salzpflanze vorkommt, obwohl sie einige Salzquellen und einen Salzbach besitzt. Auch in Galizien ist von Salzpflanzen nur Spergularia marina (Lepigonum medium Whlbg.) bekannt. Ebenso findet sich von Sandpflanzen, deren Galizien mehrere besitzt, in der Bucovina nur Gnaphalium arenarium L. und zwar nur an einer Stelle, wohin es wahrscheinlich durch die polnische Reiterei verpflanzt wurde. Eichenwälder von grösserer Ausdehnung sind in der Bucovina nicht bekannt, vielmehr besteht die grosse Masse der Laubwälder grösstentheils aus Buchen, jedoch kommen auch gemischte Wälder häufig vor. Pinus Abies tritt im oberen Sereth-Thale in den Laubwäldern zerstreut auf und steigt ziemlich hoch hinauf, während die Weisstanne, Pinus Picea, in geringerer Höhe zurückbleibt. Pinus silvestris kommt nur im oberen Moldawa-Thale in einem ganzen Bestande vor, was um so merkwürdiger ist, da sie an das nur auf diese Stelle beschränkte Auftreten einer besonderen Gebirgsart des Gabbro und Serpentin gebunden erscheint. Wo die Fichtenwälder aufhören, welche höher hinauf immer krüppelhafter werden, treten schöne Wiesen auf, durch eine ausserordentliche Häufigkeit von Arnica montana und Hypochaeris helvetica charakterisirt. Das Krummholz, Pinus Mughus Scop., welches auf den angrenzenden Alpen der Marmarosch und Siebenbürgens ausgedehnte Flächen einnimmt, kommt in der Bucovina nur auf einigen Alpen, und zwar bisweilen in Gesellschaft von Juniperus nana vor. Die Wälder im südöstlichen und östlichen Theile der Bucovina bestehen fast ausschliesslich aus der Weissbuche, wogegen Taxus baccata nur vereinzelt vorkommt. Ein mitten in den Laubwäldern befindlicher Nadelwald von Pinus Picea und P. Abies, sowie ein anderer von Pinus Larix sind künstlich angelegt.

Unter den Getreidearten wird in der Bucovina der Mais am häufigsten gebaut. Von Obstbäumen werden mehrere Arten und Sorten gezogen. Sehr häufig wird Pirus baccata L. cultivirt und zwar wegen der sehr zierlichen Früchte, welche zu Confectüren gebraucht werden. Die Wallnuss gedeiht überall in den Niederungen der Bucovina und trägt reichlich Früchte, erscheint aber nirgends als hochstämmiger Baum, sondern theilt sich unmittelbar über der Wurzel in zwei bis drei Hauptstämme. Obwohl Castanea vesca reife Früchte bringt, so ist sie doch bis jetzt nur in wenigen Exemplaren angepflanzt. Dem Mandelbaum scheint das Klima der Bucovina zu rauh zu sein, denn die drei Exemplare, welche der Verfasser sah, trugen zwar reife Früchte, waren aber durch Frost in krüppelhafte Gesträuche verwandelt. Der Weinstock wird vorzugsweise im südöstlichen Theile des Landes gebaut. Ausser den gewöhnlichen als Gemüse gebauten Pflanzen finden sich in der Bucovina noch Amarantus oleraceus, Solanum Melongena, Helianthus tuberosus und Lagenaria vulgaris cultivirt. Tabak wird daselbst in den drei auch in Deutschland bekannten und verbreiteten Arten erst seit dem Jahre 1851 gebaut. A. G.

Correspondenz.

(Alle unter dieser Rubrik erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter der Bedingung unbedingte Aufnahme finden. Red. d. Bonpl.)

Pilze auf lebenden Insecten.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Göttingen, den 26. Juni 1860.

Nicht selten sieht man sowohl in und um Wohnungen und Gärten, als auch weit davon auf Wiesen und in Gehölzen Zweiflügler (Diptera L., Antliata Fbr.), besonders Stubenfliegen (Musca domestica) und nächst derselben am häufigsten Käse- und Dungfliegen u. s. w. (Piophila casei, Scatophaga etc.) hochbeinig, oder mit steif abstehenden, gespreizten Beinen wie angeklebt todt festsitzen, deren Hinterleib so stark angeschwollen ist, dass alle Falten ausgetrieben und ringsum mit weisser Kruste überzogen eben so viele dickwulstige Ringel bilden, dazwischen aber und noch mehr von Unten stark durchscheinend, fast ölklar sind. — Da allen Schriftstellern und eigener Erfahrung zufolge diese Erscheinung sich bisher nur an todten Fliegen zeigte, so war es zweifelhaft: ob sie erst nach dem Tode derselben in Folge der Zersetzung der Körpersäfte entstehe, oder ob der Tod der Fliege erst durch Entstehung solchen Stoffes im Innern des Thieres bewirkt werde, bevor dieser äusserlich efflorescire; ja selbst bei den Seidenraupen soll erst nach Erkrankung und Tod eine ähnliche Schwammsubstanz (Botrytis Bassiana, oder nach Hrn. Dr. Klotzsch's Erfahrung Trichothecium roseum) äusserlich wahrzunehmen sein und es ist begreiflich, dass bei Ausbruch eines solchen fremdartigen Stoffes aus dem Innern durch die Poren und zarteste Hautdecke in den Falten der Hinterleibs-

ringe des Körpers auch so zählebige Thiere — wie Raupen und Fliegen — kaum noch leben, geschweige gesund und munter sein können.

Deshalb wurde ich vorgestern zum ersten Male durch ein lebendes Männchen der Stubenfliege überrascht, welches mitten auf der Hinterbrust mit Einschluss des ganzen Schildchens eine kreideweisse Kruste sitzen hatte. In vierzigfacher Vergrösserung sah der Fleck wie aus dem Körper gequollen, schwammig-wachsartig wie Botrytis nivea Mart. (Uredo candida Pers.) an dem Hirtentäschelkraute und der Nessel (Capsella bursa et Urtica) aus, oder wie das dem Kremnitzerweiss an Substanz und Farbe täuschend gleichende Excret der Dorthesia Urticae ♀. Diese Kruste wächst bei jener Fliege, der Lupenansicht nach zu urtheilen, offenbar aus dem Grunde empor: da sie die langen und steifen Borsten des Grundes — wie Schnee, Rieselerde, oder Sand die Binsen etc. im Felde — von Unten auf dicht umschliesst, ohne ihre Richtung zu verändern. Sie ist etwa $1^1/_2$ Millimeter lang und 1 Millimeter breit, also $1^1/_2$ □MM. in der Fläche weit ausgedehnt und $^1/_4$ MM. dick. Uebrigens zeigt sich dergleichen Excret noch nicht weiter am übrigen Körper, sondern es scheint sogar der Hinterleib noch gesund, durchaus nicht geschwollen, vielmehr etwas eingezogen dünn, das Thier auch ohne Appetit und doch ist es in seinem Käfige bei guter Pflege völlig munter und eitel, da es sich bei jedem Stillstehen mit den Füssen (Tarsi) der Vorder- und Hinterbeine abwechselnd oft streichelt und sie, wie waschend, um einander schlingend windet. Der behuf Ausbildung des Schwammes nöthigen Schonung der Fliege wegen kann eine nähere Untersuchung, sowie die Bestimmung des Pilzes (vielleicht Botrytis densa Ditm.?) erst nach dem abzuwartenden Tode des Wohnthieres vorgenommen werden. Nach dreitägiger Haft ist leider der kleine Märtyrer dieser Entscheidung durch die Flucht zuvorgekommen. Ich wollte um so mehr auf dergleichen Erscheinungen aufmerksam machen und zu Beobachtungen auffordern, da die Fliegenzeit eben jetzt begonnen hat. — Vor Allem möchten und müssten wohl Bienenstände die häufigste und bequemste Gelegenheit und Material zu Beobachtungen über die merkwürdigen Thierschwämme (Sphaeria, Botrytis, Isaria etc.) darbieten und ich erwähne noch ausdrücklich, dass auch jene Stubenfliege mir nicht den ersten, sondern zweiten Fall bot, dass auf einem lebenden Insect ein lebender Schwamm wuchs. Es war dies die etwa $1^1/_2$" lange, erwachsene Larve eines grössern Laufkäfers, aus deren hinterem Körperende an zwei Stellen derselben Seite (also nicht etwa mit aus dem After hervorgekrochenen Filarien zu verwechseln) nahe übereinander zwei drahtförmig — wie Rhizomorpha-Enden — gestaltete Sphaeria militaris (?) von Farbe, Substanz und Consistenz der Sphaeria Hypoxylon gewachsen, schon fast zu einer dem Wohnthiere gleichen Länge gediehen waren. — Die Larve war in diesem Zustande von dem jetzigen Kaufmannsdiener Hrn. Chr. Künecke in London etwa 1846 hier bei Göttingen lebend gefunden und eine Zeit lang auch lebend erhalten, dann frisch gestorben mir gebracht; sonst würde ich sie schon in günstiger Lage länger haben lebend erhalten und beobachten können. Einmal todt war jedoch nichts weiter damit zu machen, als sie in Spiritus gut zu conserviren und so befindet sie sich denn auch jetzt noch — wie ich glaube — von mir geschenkt im Museum der Naturforschenden Gesellschaft zu Emden.

Ihr etc.

A. F. Schlotthauber.

Vermischtes.

Ueber das wahre Hypnum polymorphum Hedwig's. Von Ludwig R. v. Heufler. Hedwig hat in seinem nachgelassenen Werke „Species Muscorum frondosorum" S. 259 ein vermeintlich neues Hypnum unter dem Namen H. polymorphum beschrieben, auf Taf. LXVI abgebildet und als dessen einziges Vaterland Kärnten mit den Worten: „Habitat in Carinthia a rev. Wulfen acceptum" angegeben.

Die Abbildung zeigt ein nervenloses Blatt. Dessenungeachtet vereinigten Weber und Mohr im botan. Taschenbuch auf das Jahr 1807, Seite 351 dieses Moos mit Hypnum stellatum (Form: H. protensum Brid.), dessen Blätter zweinervig sind, weil sie mehr auf die von Hedwig an Swartz mitgetheilten mit H. protensum Brid. identischen Muster seines Hypnum polymorphum hielten, als auf die Abbildung, an der sie nun ganz folgerichtig das Fehlen der Nerven und die am Blattgrunde zu schmale Form tadelten. Von dieser Deutung liessen sie sich auch durch den Umstand nicht abhalten, dass sie Muster des Hedwig'schen Hypnum polymorphum gesehen hatten, welche Wulfen selbst an Mertens geschickt hatte, und die mit Hypnum sylvaticum Huds. identisch waren.

Diese Vereinigung von Hypnum polymorphum mit Hypnum stellatum dauerte bis zum Jahre 1818, in welchem Hooker und Taylor (Muscol. brit. S. 107) das im gleichen Jahre wie Hedwig's H. polymorphum, nämlich im Jahre 1801 veröffentlichte Hypnum chrysophyllum Bridel's (Muscol. Recent. II, II, 84) mit demselben für identisch erklärten und unter dem Namen Hypnum polymorphum Hedw. aufführten, obwohl Hypnum chrysophyllum Brid. einen deutlichen einfachen Blattnerv besitzt. Hooker und Taylor haben diesen Umstand nicht ignorirt, sondern ausdrücklich erwähnt, allein es vorgezogen, den Mangel des Blattnervs in der Figur Hedwig's zu tadeln. Sie wurden zu dieser Auslegung durch Muster von Hedwig's polymorphum bestimmt, über deren Authenticität jedoch kein Aufschluss gegeben wurde.

Eine dritte Deutung erfuhr Hedwig's polymorphum durch C. Müller, welcher es in der Synopsis Musc. frond. II, 436 für identisch mit Hypnum Sommerfeltii Myrin erklärte, ein Moos, welches, abweichend von Müller's Ansicht, welcher es als β. tenellum zu H. stellatum bringt, gegenwärtig allgemein, und wohl mit vollem Recht für eine besondere Art gehalten wird.

W. P. Schimper ist im Coroll. 130 wieder zur Hooker-Taylor'schen Auffassung zurückgekehrt

und führt bei Hypnum polymorphum ausser Hedwig auch Hooker und Taylor als Autoren auf, offenbar um anzudeuten, dass er das angebliche Hypnum polymorphum Hedwig's nicht im Sinne Weber's und Mohr's oder C. Müller's, sondern im Sinne Hooker's und Taylor's aufgefasst habe. Alle drei Arten, welche die Ausleger Hedwig's als sein ächtes Hypnum polymorphum erklärten, nämlich H. stellatum, chrysophyllum und Sommerfeldtii gehören zur Sullivant'schen Untergattung Campylium, als deren Typus stellatum gilt, weswegen auch Schimper die damit identische Abtheilung der Gattung Hypnum unter dem Namen der Hypna stellata zusammenfasst.

Allein Hedwig's Hypnum polymorphum ist weder H. stellatum, noch chrysophyllum, noch Sommerfeldtii, noch überhaupt ein Hypnum aus der Abtheilung Campylium oder der Hypna stellata; es ist überhaupt gar kein Hypnum im Sinne W. P. Schimper's, sondern ein Plagiothecium, und zwar, wie schon Weber und Mohr an der oben angeführten Stelle richtig erkannt haben, das alte Hudson'sche, schon dem Dillenius wohlbekannte Hypnum sylvaticum, wie die Originalexemplare des im Wiener kaiserlichen Hofcabinete aufbewahrten Wulfen'schen Herbar's zweifellos erweisen.

Die vorhandenen Exemplare liegen in fünf Papierkapseln, von denen eine jede die Aufschrift Hypnum polymorphum mit verschiedenen Beisätzen, z. B. „vage ramosum, cum capsula matura," von der Hand Wulfen's trägt. Der Bogen, in welchem diese Papierkapseln liegen, ist an vier Stellen mit Bemerkungen versehen, welche sich theils auf den Fundort („Retro Ziguln ad effluxum supremi lacus", somit bei Klagenfurt in der bewaldeten Hügelgegend im Nordwesten der Stadt), theils auf das Alter der Pflanze („prima aetas"), theils auf deren Namen beziehen. Die Bemerkungen der letzteren Art sind in drei verschiedenen Variationen angebracht, welche sich von einander im Inhalte nicht wesentlich unterscheiden. Die weitläufigste lautet: NB. Dies Hypnum so hier häufig wächst, habe ich Hedwigen sub nomine Denticulati geschickt; er gab zur Antwort, es sei weder Denticulatum noch sylvaticum, sondern neu, desshalben nenne ich's Nemorense, an Recte?" und mit einer anderen Tinte: „Hedwig nennt es polymorphum."

Es wird dadurch bestätiget, dass Hedwig erst durch Wulfen das ächte Hypnum sylvaticum Hudson's (Dillen's und Linné's) kennen lernte, es aber nicht als solches erkannte, weil er eine Form von H. denticulatum für H. sylvaticum hielt, wie aus seinen Stirp. crypt. IV, 83 und aus der gänzlichen Uebergehung von Hypnum sylvaticum in seinen Species muscorum hervorgeht. Es war also ganz folgerichtig, dass Hedwig das ihm mitgetheilte, von ihm verkannte ächte H. sylvaticum als eine neue Art aufstellte.

Bei sehr schwachen Vergrösserungen, wie Hedwig sie in den Species muscorum anzuwenden pflegte, konnte die allerdings vorhandene „costa tenuissima bifurca" (Schimp. Coroll. 115) der Blätter des Plagiothecium (Hypnum) sylvaticum leicht übersehen werden. So erklärt sich ungezwungen der scheinbare Widerspruch der Abbildung und der Diagnose, wo die Blätter eductulosa genannt werden, mit der Thatsache, dass H. sylvaticum nicht nervenlose, sondern schwach gabelnervige Blätter hat. Hedwig hat den Blattnerv nur dann beobachtet, wenn er stark war. Schwachnervige Blätter sind ihm immer „eductulosa", z. B. auch die Blätter von H. stellatum (Sp. Musc. 280), welche doch bekanntlich einen schwachen Doppelnerv haben. Ein wirklicher Widerspruch in der Diagnose und Beschreibung von H. polymorphum in Hedwig's Species muscorum mit der Beschaffenheit der Wulfen'schen Originalexemplare besteht nicht.

Hypnum polymorphum Hedw. (Sp. Musc. p. 239 t. LXVI) ist also identisch mit Hypnum sylvaticum Huds. (Fl. Angl. ed. I. p. 419), d. i. Plagiothecium sylvaticum W. P. Schimp. (Br. Eur. VI, Plagioth. p. 14 t. XI) und deswegen als eigener Name einzuziehen.

Ein Hypnum polymorphum Hook. et Tayl. könnte nur in dem Falle bestehen, wenn die im Schimperschen Corollar p. 131 geäusserte Vermuthung, dass Hypnum chrysophyllum Brid. nicht, wie Hooker und Taylor annahmen, identisch mit Hypnum chrysophyllum, sondern davon der Art nach verschieden sei, gegründet wäre. So lange aber Hypnum polymorphum Hook. et Tayl. und Hypnum chrysophyllum Brid. als ganz identisch, oder auch nur als Varietäten oder Formen einer und derselben Art behandelt werden, sollte der Name Hypnum chrysophyllum als Artname bleiben. Jedoch selbst im Falle der Richtigkeit der Schimperschen Vermuthung wäre die gänzliche Einziehung des Namens Hypnum polymorphum, welcher bisher nur eine Quelle von Verwirrungen und Missverständnissen war, vorzuziehen, wo dann dem Hooker-Taylor'schen Moose ein neuer Name gegeben werden müsste, was der Gegenstand einer neuen, von der gegenwärtigen verschiedenen Erörterung wäre.

(A. d. Vrhdl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch.)

Einwirkung der Wärme auf Schlingpflanzen. Prof. Brewer in Washington machte im Jahre 1855 die Entdeckung, dass an warmen Tagen die jungen Spitzen der Hopfenpflanzen aufrecht zu stehen pflegen, und dass sie nur an kalten Tagen oder des Nachts sich um den Pfahl zu drehen beginnen. Im vorigen Jahre stellte er nun Versuche mit zwei anderen Schlingpflanzen, mit Phaseolus lunatus L. und Convolvulus purpureus L., an. Die Pflanzen wurden den Tag über in ein gleichmässig erwärmtes Zimmer und zur Nachtzeit in ein kühles gebracht. Es wurde ihnen dann rechts und links eine Glasröhre zum Umrollen angeboten, mit dem Unterschiede, dass die eine mit erwärmten, die andere mit kaltem Wasser angefüllt war. Unter 52 Fällen wählten 36mal die Winden die warme Röhre, in vierzehn Fällen zeigten sie sich unparteiisch, nur in zwei Fällen, und zwar bezeichnend genug, während sehr heisser Nächte, rollten sie sich um die kalte Röhre. Es wird also durch diese sinnreichen Experimente bewiesen, dass die Pflanzen aus Bedürfniss nach Wärme sich fest um jeden Stab winden, den sie zu erreichen vermögen, da dieser während der Nacht die Tages über eingesogene Wärme wieder abgiebt.

(Americ. Journ. of Sciences.)

Vorzüglicher Nutzen des Mais. Der Mais gedeiht am besten in feuchtem Klima, ist aus Amerika,

wo er auf den 12,000 Fuss hohen Anden wächst, nach Afrika, Italien, der Türkei und Oesterreich, nach Indien, China und Japan eingewandert, und dient in dem grasreichen Mejico sogar als Pferdefutter. Aus Maismehl macht der Italiener die beliebten Polentas, in Amerika kocht man die ganzen Kolben und bringt sie auf den Tisch, so dass man die Körner wie Graupen isst, und in Mejico wird so viel verbraucht, dass auf jede Person jährlich drei Centner kommen. Die Stengel dienen als Dünger oder zur Bedeckung der Häuser oder als Brennmaterial, aus dessen Asche man Pottasche gewinnt. Mit den Deckblättern der Kolben stopft man Matratzen oder bereitet aus ihnen Papier, während der zuckerreiche untere Theil des Stengels zur Syrup-Fabrikation verwendet wird, und Kraut, Spreu und Stengel gutes Viehfutter geben. Ausserdem braut man aus den Körnern mehrere berauschende Getränke und macht junge Kolben in Essig ein. Kann es nach diesem eine nützlichere Pflanze geben, als den Mais, der auf Hochebenen 70fältige, in den amerikanischen Ebenen aber 400—800fältige Frucht trägt? (Oesterr. bot. Ztschr.)

Zur Kartoffelprobe. Als Nachtrag zu dem Bonplandia VIII, S. 202 mitgetheilten sehr werthvollen gemeinnützigen Mittel, „den Stärkegehalt der Kartoffeln zu erproben", ist noch zu bemerken: dass — da Maasse, Gewicht und Salzgüte sehr variiren und es hier gleichwohl auf einen genauen Grad des specifischen Salzgehaltes der Soole ankommt, um ihre statische Tragfähigkeit empfindlich zu machen — man nur sicher seinen Zweck der Unfehlbarkeit des Mittels gerade zu diesem Behufe erreichen kann: wenn man den Salzgehalt einer Soole nach Probe einer anerkannt besten Kartoffelsorte regulirt, dann jenen nach einem Areometer (einer Salzwaage) bestimmt und fernere Lösungen hiernach anfertigt, um andere nach der Güte unbekannte Kartoffel- und wahrscheinlich auch sonstige Knollen-, Rüben-, Wurzel- und Frucht-, namentlich Obstsorten vermittelst je einer besonders dazu graduirten Soole prüfen zu können. Schlotthauber.

Beachtenswerthe Wetter-Regeln für Landwirthe. Der Marschall Bugeaud war ein eben so tüchtiger Agronom als Soldat. Als er noch Capitän war, entdeckte er während eines Aufenthaltes in Spanien ein altes Manuscript, welches folgende auf 60jährige Wetterbeobachtung gegründete Regel aufstellte: Das Wetter bleibt in elf unter zwölf Fällen während der ganzen Dauer eines Mondes, so wie es am fünften Tage dieses Mondes war, wenn es am sechsten Tage dasselbe wie am fünften geblieben war. Es bleibt neun unter zwölf Malen unverändert während eines ganzen Mondes dasselbe, welches es am vierten Tage des Mondes war, wenn das Wetter des sechsten Tages dem des vierten glich. Diese Regel findet eine in sofern beschränkte Anwendung, als sie nach dem Vorstehenden nicht zu benutzen ist, wenn das Wetter am sechsten Tage weder dem des vierten noch des fünften Tages ähnlich ist.

Dies ist in den Monaten October, Februar, März und April der Fall; in den übrigen acht Monaten aber soll sie sich vollkommen bewähren, wie es nicht nur der Marschall Bugeaud, sondern auch neuerdings ein anderer bekannter Pariser Agronom, Herr v. Coninck, gefunden hat. Der Marschall war namentlich so überzeugt von ihrer Zuverlässigkeit, dass er in seinen ackerbaulichen und selbst strategischen Unternehmungen in Algier sie stets zu Rathe zog; nur pflegte er, bevor er über das während des laufenden Monats bevorstehende Wetter entschied, seine Beobachtungen auf sechs Stunden über den Verlauf des sechsten Tages hinaus auszudehnen, um so den täglichen Verzug des Mondes zwischen zwei Durchgängen durch den Meridian auszugleichen. Die Wichtigkeit, welche ein so merkwürdiges Gesetz, namentlich für Landwirthe haben kann, wird auch wohl die unsrigen veranlassen, dasselbe zum Gegenstande ihrer Beobachtungen zu machen.

(Neue Pr. Ztg.)

Neuer essbarer Pilz. Ein essbarer Pilz von mehr als 3 Fuss Umfang und von 4 Pfund Gewicht aus den Steinbrüchen von Ivry macht jetzt in der Halle von Paris grosses Aufsehen. Die Champignons, welche in Paris zu Markte kommen, belaufen sich jährlich auf ein Gewicht von 500,000 Kilogrammes (10,000 Ctr.)

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Hannover, 30. Juni. Ueber Dr. B. Seemann's Reise nach den Südseeinseln enthält eine briefliche Nachricht desselben aus Melbourne vom 13. und 17. April die kurze Mittheilung, dass sein Schiff auf der Fahrt von Mauritius nach Melbourne durch die in der Zeit um Ostern wehenden grossen Seestürme ebenfalls in grosse Gefahr kam, einen Theil seiner Masten einbüsste und dem Untergange sehr nahe war, aber noch glücklich einem Schiffbruch entging und ohne dass ein Menschenleben zu beklagen war, an letzterer Stelle anlangte, von wo es nach kurzem Aufenthalte die Weiterreise nach den Fi-ji-Inseln fortsetzen konnte.

— Mit der Ueberschrift: Nees von Esenbeck's Verdächtigung bringt die Ztg. f. Nordd. einen Aufsatz, welchen wir in Rücksicht der theilnehmenden Gesinnung, die er für den dahingeschiedenen Gelehrten kund giebt, hier folgen lassen:

In der Vorrede zum 27. Bande der Nova Acta der kaiserlichen Leopoldinisch-Karolinischen deutschen Akademie der Naturforscher zu Jena von 1860 S. LXXX bis XCVII findet sich eine Biographie des am 16. März 1858 verstorbenen Präsidenten dieser Gesellschaft, Professor Dr. Chr. Gottfr. Nees von Esenbeck, von dessen Nachfolger, dem Herrn Geh. Hofrath Professor Dr. D. G. Kieser zu Jena. Man freut sich Anfangs, dadurch von jenem berühmten und verdienstvollen, genialen und gefeierten Naturforscher eine nähere Kenntniss zu erlangen und seine grossen wissenschaftlichen Leistungen, sowie seine vierzigjährige unermüdliche Thätigkeit als Präsident jener Gesellschaft und Redacteur ihrer Schriften, als Professor, Lehrer und Schriftsteller der Botanik und als Director des botanischen Gartens zu Breslau u. s. w. ans Licht gestellt zu sehen. Aber wie sehr fühlt man sich am Schlusse dieser Le-

bensbeschreibung entrüstet, wenn man Dinge aufgezeichnet findet, die nur geflissentlich herbeigezogen zu sein scheinen, um den bisher tadellosen Ruf des Verstorbenen anzutasten. Die zweideutige Sprache des Biographen mildert diese Dinge nicht, sondern macht sie nur noch verdächtiger. Es handelt sich dabei um ein angebliches Deficit in der von dem Verstorbenen geführten Kasse der Akademie.

Es bedarf gar nicht der Entschuldigung, dass bei den erdrückenden Geschäften dreier Aemter, bei der Abfassung einer Fülle der gediegensten Schriften und bei der Redaction von 47 starken Quartbänden jener Akademie ein Irrthum, oder selbst eine Vernachlässigung in der Kassenführung auch beim besten Wissen und Wollen nicht immer zu vermeiden sei. Man darf nur die Art der Ausgaben und Einnahmen dieser Kasse ins Auge fassen, um zu begreifen, dass die Bilanz der Activa und Passiva beständig schwanken musste und dass bei plötzlichem Ausscheiden leicht eine Differenz derselben stattfinden konnte, die sich nicht voraussehen und vermeiden, wohl aber bei entsprechender Fortdauer der Verwaltung bald tilgen liess. Billigkeit und menschliches Wohlwollen würden wenigstens Anstand genommen haben, aus jener Differenz eine schmähliche Anklage zu machen und sie als drückenden Leichenstein auf das Grab eines berühmten Mannes zu wälzen. — Es berühren diese und anderweitige, wahrhaft philistermässige Verdächtigungen um so widerwärtiger, als der grosse, unsterblich verdiente Gelehrte nicht allein Vorgänger und akademischer College seines Biographen war, sondern auch über 40 Jahre lang mit ihm in näherem wissenschaftlichen Verkehr stand. Aber dieser letzte Punkt giebt uns vielleicht den Aufschluss für das Verfahren des Biographen. Es kam diesem darauf an, die Verleugnung jeder ausserwissenschaftlichen persönlichen Gemeinschaft mit einem Manne zu erhärten, den die Anklage des Socialismus und der Unkirchlichkeit um sein Amt und das letzte Glück seines zeitlichen, schwer geprüften Lebens brachte. Hätte der Geh. Hofrath Herr Kieser einer solchen Rechtfertigung bedurft: er hätte sie gewiss billiger haben können, als um den Preis, die Würde seines Vorgängers in den Staub zu treten. Er selbst aber dürfte sich Glück dazu wünschen, wenn sein Name dereinst von allen Kennern und Freunden der Wissenschaft mit der Achtung und Verehrung genannt wird, die dem Namen eines Nees von Esenbeck trotz Alledem bleiben wird.

— Wie wir nun erfahren, ist der von der vorjährigen in Jena abgehaltenen Versammlung der Adjuncten der Kaiserl. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher auf Veranlassung des Präsidiums derselben bewirkte Beschluss: dass diejenigen ausserhalb Deutschlands sich aufhaltenden Mitglieder dieses Collegiums bei Berathungen und Abstimmungen in Angelegenheiten der Gesellschaft sich ihrer Stimmen zu begeben haben und diese so lange ruhen bleiben, als sie sich im Auslande befinden, in Folge einer nochmaligen Berathung und Abstimmung im Kreise der Adjuncten aufgehoben worden, nachdem mehrere zeitweilig nicht in Deutschland lebende, sehr thätige Mitglieder derselben vorher gegen diesen eigenthümlichen, ja ungesetzlichen und gegen den Geist der Anstalt verstossenden Act in einem ausführlichen Promemoria — worin sie, gestützt auf die für sie sprechenden akademischen Gesetze, die Zweckwidrigkeit dieser zum ersten Male eingetretenen Maassregel darthaten und nachwiesen, dass seit dem 200jährigen Bestehen des Instituts nicht allein achtzehn deutsche Adjuncte als Vertreter der Akademie im Auslande (und zwar in Polen, Ungarn, Schweden, Dänemark, Holland, Italien und der Schweiz) ihr Domicil hatten, sondern diese auch sehr förderlich für die Zwecke der Gesellschaft wirkten, dem Präsidenten berathend zur Seite standen, und beim Wechsel dieses Vorsteheramtes an der Neuwahl mit Theil nahmen — Protest eingelegt und so ihre durch Nichts ihnen streitig zu machenden Ehrenrechte zu wahren versucht hatten. *)

Berlin. Die unter dem Protectorate Sr. königl. Hoh. des Prinzen Friedrich Wilhelm stehende Friedrich-Wilhelm-Victoria-Stiftung zur Ausbildung junger Landwirthe veranstaltet in Gemeinschaft mit dem Verein zur Beförderung des Gartenbaues im Interesse der Landwirthschaft und der heutigen Tages aufs Engste mit ihr verbundenen Gärtnerei, für Ende September d. J. eine in Berlin abzuhaltende Ausstellung von landwirthschaftlichen und gärtnerischen Erzeugnissen, wie sie bereits im vorigen Jahre beabsichtigt war. Das Comité der Ausstellung bringt dies zur öffentlichen Kenntniss und ersucht alle diejenigen, welche sich dafür interessiren, schon jetzt auf diese Ausstellung Rücksicht nehmen zu wollen. Gegenstände derselben sind alle landwirthschaftlichen und technisch wichtigen Pflanzen und ihre Producte; und es ist ganz besonders zu wünschen, dass von den ersteren die ganzen Exemplare mit der Wurzel und in dem Zustande, wie sie gebraucht werden, ferner künstliche Düngungsmittel und in irgend einer Hinsicht interessante Bodenarten eingesendet werden.

Thiere sind ausgeschlossen. In gärtnerischer Hinsicht sind namentlich Pflanzen und Blumen, die sich zu Verkäufen auf Märkten am besten eignen, genehm, die übrigen aber, und ganz besonders neue Einführungen und neue Züchtungen nicht ausgeschlossen.

— Im October d. J. wird in Berlin eine allgemeine deutsche Pomologen- und Gemüsezüchter-Versammlung in Verbindung mit einer Frucht- und Gemüse-Ausstellung aus allen Gauen Deutschlands in den unteren Räumen des Zeughauses stattfinden. (W. Z.)

Königsberg, 4. Juni. Zu der in den Tagen vom 16. bis 22. September d. J. hier stattfindenden 35sten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte laden die Geschäftsführer Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Rathke und Prof. Dr. v. Wittich ihre deutschen Fachgenossen ein. Es wird bei dieser Gelegenheit hier ein Fest veranstaltet, wozu die Stadtbehörden 1500 Thlr. bewilligt haben.

Halle, Anfangs Mai. Prof. Burmeister ist von seiner zweiten grossen südamerikanischen Reise hierher wieder zurückgekehrt. Seine Rückreise führte ihn, nachdem er die Anden überstiegen, an der Westküste Süd-Amerikas entlang über Lima u. s. w., die Landenge von Panama nach St. Thomas. Von dort ist er von Wind und Wetter ausserordentlich begünstigt worden

---

*) Die Bonplandia hat bereits früher (vgl. Bpl. VII, p. 251) von dieser Angelegenheit Notiz genommen.

und hat eine schnelle und angenehme Fahrt gehabt. Auch seine Sammlungen sind in gutem Zustande angekommen und er ist jetzt mit Ordnung seiner Schätze, unter denen die Versteinerungen aus den Anden von besonderem wissenschaftlichen Interesse sind, sowie mit Anfertigung seines Reiseberichts beschäftigt.

Leipzig, 20. Juni. Se. Maj. der König von Baiern hat die Bildung eines Comités in Nürnberg zur Unterstützung der Nachforschungen über das Schicksal des Reisenden Dr. Eduard Vogel in Afrika und die Veranstaltung von Sammlungen an Beiträgen zu diesem edlen Zweck bewilligt. (W. Z.)

— Wie Dr. Alexander Ziegler in Dresden sich gegenwärtig zu einer Reise nach dem Norden, aber diesmal nach Island, vorbereitet, hat der Naturforscher Dr. Alfr. Ed. Brehm, bekannt durch seine mehrjährigen Reisen in Afrika, zur Verfolgung wissenschaftlicher Zwecke, namentlich auch zur Beobachtung des Vogellebens, auf einige Zeit eine Reise nach Norwegen unternommen. Derselbe hat sich bekanntlich auch erboten, in Afrika das Schicksal des verschollenen Reisenden Ed. Vogel zu erforschen. (Ill. Z.)

Jena, 6. Juli. Am 3. Juli früh 2 Uhr verschied plötzlich in Folge eines Schlaganfalles im 66. Lebensjahre der verdienstvolle Director des landwirthschaftlichen Instituts und ord. Professor an der grossherzogl. und herzogl. sächsischen Gesammt-Universität etc. Geh. Hofrath Dr. Friedrich Gottlob Schulze.

München, 30. Mai. Professor Hochstetter, der gelehrte und geistvolle Reisende und Geognost der Novara-Expedition, hat uns nach leider sehr kurzem Aufenthalt verlassen, um mit seinen neuseeländischen Begleitern Toetoe und Rerehau, welche auf Kosten der österreichischen Regierung in ihre Heimath zurückkehren, die Reise nach London fortzusetzen. Dort gedenkt er zu wissenschaftlichen Zwecken einige Zeit zu verweilen. Er hatte die Freundlichkeit uns seine schönen und reichhaltigen geognostischen Kartenzeichnungen aus den verschiedenen Küsten- und Binnengegenden Neu-Seelands, so wie seine photographischen Landschaftsbilder zur Ansicht mitzutheilen. Es giebt wenige Länder der Erde, welche an Grossartigkeit und Mannichfaltigkeit der vulkanischen Erscheinungen und Gebilde den Vergleich mit diesem merkwürdigsten Eiland der Südsee aushalten. Für die Vulcanologie werden ganz besonders Hochstetter's künftige Beiträge zur Naturgeschichte Neu-Seelands, welche auf neunmonatliche Beobachtungen sich stützen, von ungewöhnlicher wissenschaftlicher Bedeutung sein. Er spricht sich ganz entschieden gegen die berühmte Theorie Leopold v. Buch's von der Bildungsweise der sogenannten „Erhebungskrater“ aus. Interessant war es uns hinsichtlich des Kostenpunktes das wahrhaft edle Benehmen der britischen Regierung und der Provinzialparlamente von Neu-Seeland aus Hochstetter's mündlichen Mittheilungen zu vernehmen. Man stellte dem gelehrten Reisenden dort sehr bedeutende Mittel zur Verfügung, ohne welche das Gelingen einer so schwierigen Forschungsreise in das Innere der Insel nicht möglich gewesen wäre. Er hatte sechszehn Eingeborne und sechs Europäer, darunter auch einen Photographen, zur Begleitung. Die Kosten dieser neunmonatlichen wissenschaftlichen Reise, welche die britische Colonialregierung deckte, beliefen sich auf nahebei 4000 Pfd. St. (48,000 fl.). Wäre Hochstetter nur auf die Hälfte der Summe beschränkt gewesen, so würden die wissenschaftlichen Ergebnisse seiner Reise ungleich weniger reichhaltig ausgefallen sein. So gelang es ihm aber neben den geologischen Forschungen auch sehr interessante Beiträge zur Flora und Fauna von Neu-Seeland zu sammeln. Geographische Forschungen und Entdeckungsreisen können, wenn der Reisende nicht persönlich reich ist, der Unterstützung von Fürsten oder Regierungen umsoweniger entbehren, als die Herausgabe der wissenschaftlichen Ergebnisse meistens noch kostspieliger ist, als die Reise selbst. Die österreichische Regierung, welche auch die wissenschaftlichen Mitglieder der Novara-Expedition in echt kaiserlicher Weise belohnte, hat dies eingesehen. Sehr bedeutende Summen sind von ihr auf besondere Verwendung des vortrefflichen, hochgebildeten Erzherzogs Ferdinand Max, dessen edelsinniger Charakter nicht genug gerühmt werden kann, für eine würdige Herausgabe sowohl des descriptiven Inhalts der Reise als des eigentlich wissenschaftlichen Werkes angewiesen. Für die Kosten des ersteren, welches, von Wüllerstorf und Scherzer bearbeitet, in zwei Bänden deutsch — englisch und italienisch — mit vielen Holzschnitten erscheinen wird, sind 100,000 fl. bestimmt. Das wissenschaftliche Werk soll nahebei 24 Quartbände umfassen, und ausser den Karten, ethnographischen und anthropologischen Darstellungen auch die Abbildung und Beschreibung der zahlreichen neuen Pflanzen- und Thierarten enthalten. Die Kosten der Herausgabe dieses wissenschaftlichen Werkes dürften sich auf etwa 200,000 fl. belaufen. Der Novara-Reise wird damit ein eben so schönes als dauerndes wissenschaftliches Denkmal errichtet werden. (A. Z.)

— 2. Juli. Dr. Gotthilf Heinrich v. Schubert, kgl. bair. Geh. Rath und emerit. ord. Professor der allg. Naturgeschichte und Naturphilosophie an hiesiger Universität und früher erster Conservator der zoolog.-zootom. und mineralogischen Sammlungen des Staates, sowie ord. Mitglied der kgl. bair. Akademie und der deutschen Akademie der Naturforscher, ist gestern Mittag nach 1 Uhr auf dem in der Nähe gelegenen Gute Laufzorn, das einem seiner Enkel, Dr. H. Ranke, gehört, bei vollem Bewusstsein so sanft und ruhig entschlafen, als er im ganzen Leben war. Er war unstreitig einer der edelsten Menschen unserer Zeit; geboren am 26. April 1780 zu Hohenstein im Königreich Sachsen, hat er also das 81ste Jahr erreicht.

— Verflossene Woche begann man hier mit dem Bau der neuen Gewächshäuser und des Museums im früheren Institutsgarten, der Basilika gegenüber, und sollen diese Bauten theilweise schon für nächsten Winter im Dienst der Wissenschaft benutzt werden. (A. Z.)

Wien, 1. Juli. In der Stadt Pecka wurde am 21. v. M. ein riesiger fossiler Baumstamm gehoben und fortgeschafft. Er war auf dem Jitra-Berge gelegen neben dem Fusssteige, welcher von der Peckaer Teichmühle gegen die Kirche von Stupnai führt, und zwar vom Fusse des Berges 300 Schritte aufwärts, auf einem zwischen Nadelholz befindlichen Weidegrund. Der Stamm bestand derzeit aus vier Stücken, die zusammen sammt

den dazwischen bestandenen Zwischenräumen 24 Fuss betrugen. Es fehlte aber bereits das untere Stück vom Stamme von etwa 1 Klafter Länge und nahezu 5 Fuss Durchmesser, welches vor mehreren Jahren von dem Steige weggeschafft, über das Gehänge gerollt und unten im Thale bis auf wenige Fragmente zerstört wurde. Das grösste jener vier Stücke misst etwas über 3 Fuss im Durchmesser. Das Gewicht des ganzen Stammes beträgt 7574 Pfund. Der Transport desselben geschah auf vier Fuhren bis Falgendorf und von dort mit der Eisenbahn nach Wien, wo er der k. k. geologischen Reichsanstalt übermittelt wird. Die Veranlassung zur Hebung des Stammes gab Herr Johann Jokély, k. k. Geolog, welcher auf seiner geognostischen Forschungsreise im Bereiche der Nordhälfte des Jicjner Kreises auch die interessante Formation des rothen Todtliegenden einer näheren Würdigung unterzog. (Prag. Z.)

— Das Kultusministerium hat genehmigt, dass Zeichnungen für das Humboldt-Denkmal entgegengenommen werden, wozu die betreffenden Listen in der Kanzlei der k. Akademie der Wissenschaften als auch in der des Universitätscuratoriums ausgelegt sind. (Ill. Z.)

— Am 20. Juni hat, wie die „Krak. Ztg." berichtet, die feierliche Eröffnung der praktischen agronomischen Schule in Czernichow, 3 Meilen von Krakau, stattgefunden, deren Gründung lange eine der unausgesetzten Bestrebungen der landwirthschaftlichen Gesellschaft ausmachte. Die ordentlich eingerichteten Säle des geschmackvollen Schulhauses bergen bereits sechs Stipendisten, welche sich unter der Leitung des Directors Herrn Korzelinski und des Adjuncten Herrn Gasiorowski in der Acker- und Forstwirthschaft praktisch bilden. (W. Z.)

— Der französische Generalconsul in Schanghai hat nach Triest sieben Kisten mit chinesischen Sämereien, meist Nutzpflanzen, geschickt, mit welchen jetzt in verschiedenen Theilen Oesterreichs Pflanz- und Akklimatisationsversuche angestellt werden. Unter diesen Sämereien befinden sich: das chinesische Zuckerrohr (Holcus saccharat), Lokomin (Holcus caffrorum), Bergreis (Oryza montana), der keiner Bewässerung bedarf, Pa-ko (Stillingia sebifera), der sogenannte Talgbaum, ein Knollengewächs (Sagittaria sinensis), welches in Schanghai unter der arbeitenden Klasse die Stelle der Kartoffel vertritt.

— Michael R. v. Sardagna bereist Dalmatien im botanischen, insbesondere bryologischen Interesse. Nach von ihm eingetroffenen Nachrichten dürften dessen Forschungen von dem besten Erfolge gekrönt werden.

Graz, 29. Juni. Im Walde zwischen Premstetten und Laibach sind vorgestern durch ein orkanartiges Ungewitter, wie man ein solches sonst nur unter den Tropen, in der Region der berüchtigten Ouragans und Taifuns erleben kann, Hunderte von ausgewachsenen Bäumen entwurzelt worden; anderthalb Mann dicke Stämme wurden von der Windsbraut wie Glas auseinander gebrochen. Die zwei Riesenfichten bei dem Marienbilde in Kepling sind umgeworfen, die 150 Jahre alte Linde im eigentlichsten Sinne des Wortes entzweigebrochen. (Ostd. P.)

Grossbritannien.

London, 25. April. Gestern wurde im Unterhause ein Antrag berathen und angenommen, nach welchem eine besondere Commission prüfen soll, in wie weit und in welcher Weise es wünschenwerth sei, einen grösseren Raum zur Unterbringung der verschiedenen Sammlungen des Britischen Museums zu gewinnen und die besten Mittel ausfindig zu machen, damit durch jene Sammlungen Kunst und Wissenschaft gefördert werde. Hiernach theilte man die Ansicht des Museums-Vorstandes, der sich für eine Trennung der Sammlungen entschieden, da das gegenwärtige Gebäude dieselben nicht mehr zu fassen vermöge und durch allzugrosse Aufeinanderhäufung und schlechte Anordnung zur Zeit für die wissenschaftliche Benutzung theilweise schwer oder ganz unzugänglich sind, so z. B. die ornithologische Sammlung, welche, wie der Vorstand dieser Abtheilung klagt, so zusammengeschachtelt ist, dass sie in Dunst und Moder verkommt. Es sollen demnach die Bibliothek und die Alterthümer in dem jetzigen Museum verbleiben, für die naturhistorischen Sammlungen dagegen eine andere zweckentsprechende Räumlichkeit (in Kensington) gesucht werden, da nach den angestellten Berechnungen ein Anbau an das alte Gebäude 200,000 Pf. St. theurer zu stehen kommen würde als ein anderes entlegenes Lokal.

— 20. Juni. Prof. Hochstetter ist hier angelangt. — Die Königin empfing gestern einige halbwilde Gäste aus den Colonien, darunter die beiden neuseeländischen Häuptlinge, welche mit der Fregatte „Novara" nach Oesterreich gekommen waren, und sich gegenwärtig hier befinden um ihre Rückreise nach der Heimath anzutreten. Sie wurden durch Prof. Hochstetter bei Hofe eingeführt und durch den Colonial-Secretär, Herzog v. Newcastle, der Königin vorgestellt.

— Nach dem „Lahore Chronicle" ist es zwei Dienern des verstorbenen A. Schlagintweit gelungen, die sterblichen Ueberreste und die Habe ihres unglücklichen Herrn zu entdecken. Sie beabsichtigen den Fund nach Kangra zu bringen.

— 30. Juni. Die diesjährige, 30. Versammlung der Britischen Association zur Förderung der Wissenschaften fand um drei oder vier Monate früher als gewöhnlich, nämlich am 27. Juni in Oxford statt. Für nächstes Jahr ist Manchester zum Versammlungsort bestimmt. Aus deutschen Landen waren diesmal weniger Gäste als sonst dabei.

Frankreich.

Paris, 1. Juni. In Frankreich sind von überschüssigen Staatsgeldern unter andern 50,000 Fr. für eine wissenschaftliche Mission nach China und Japan, 25,000 Fr. für den Ankauf einer paläontologischen Sammlung, 150,000 Fr. für die Bibliothek, 85,000 Fr. für die Sternwarten, darunter 45,000 Fr. zur Anfertigung eines Silberspiegelteleskops von 80 Cent. (32 Zoll) Oeffnung, ferner 160 Millionen Fr. in drei Raten, d. h. jährlich 45 Millionen zu grossen Arbeiten von allgemeinem Nutzen, namentlich zum Besten des Ackerbaues und des industriellen Verkehrs, Seitens der Regierung zur Verwendung bestimmt worden. (A. Z.)

Italien.

Verona, 1. Juni. Abraham Bartholomäus Massalongo, Dr. jur. u. ord. Prof. der Naturgeschichte am k. k. Ober-Lycealgymnasium allhier, einer der berühm-

testen Lichenenkenner und Paläontologen, Mitglied der deutschen Academie L.-C. nat. cur., der 40 der Italienischen Gesellschaft, des Venetianischen Instituts und der Akademien der Wissenschaften zu Turin, Padua, Verona, Bologna etc. ist im 36. Altersjahr nach langer schmerzhafter Krankheit am 25. Mai gestorben; er war geboren zu Tregnago bei Verona den 13. Mai 1825.

Florenz, 1. Juni. Hier starb am 29. Mai, 69 Jahre alt, der bisher 10 Jahre lang von der gestürzten grossherzoglichen Regierung bitter verfolgte und nun zu hohen Ehrenstellen gelangte, berühmte Professor Giovacchino Taddei, Senator des Königreichs, einer der 40 der Italienischen Gesellschaft der Wissenschaften und Mitglied vieler gelehrter Gesellschaften. Die Naturwissenschaften, besonders aber die Chemie, haben an ihm einen der eifrigsten Pfleger verloren. (A. Z.)

Pavia, 7. Juni. Am 5. starb hier der Professor der Physik Giuseppe Belli. In ihm beklagen die Italiener eine der bedeutendsten ihrer naturwissenschaftlichen Capacitäten der Gegenwart. Er ward im Jahre 1791 geboren und wirkte seit dem Jahre 1814 bis auf seine letzten Tage fortwährend an der Bereicherung der Wissenschaft. (A. Z.)

Russland.

St. Petersburg, 1. Mai. In der letzten Sitzung der geographischen Gesellschaft in St. Petersburg wurde die Mittheilung gemacht, dass einem russischen Reisenden, Herrn Valikanoff, das Unternehmen geglückt sei, bei welchem einer der Brüder Schlagintweit sein Leben eingebüsst hat, eine Bereisung Kaschgars. Herr Valikanoff wird der Gesellschaft persönlich Bericht über seine Expedition abstatten. Er ist der Sohn eines Kirgisen-Sultans und mit den in Central-Asien gesprochenen Dialekten vertraut. Noch mehr als dieser Umstand scheint es ihm aber zu statten gekommen zu sein, dass Kaschgar wieder unter die Botmässigkeit China's zurückgekehrt war und sich der vollsten Ruhe erfreute, während es sich bei der Reise Schlagintweit's gegen China in einem Aufstand befand, an dessen Spitze der durch seine Grausamkeit weithin berüchtigte Chordschi stand, der auch Schlagintweit's Tod befohlen hatte. Aus dem Bericht geht nicht hervor, ob die Reise im Auftrage der Regierung unternommen worden ist, doch dürfte dies wahrscheinlich sein. (W.-Z.)

— 23. Juni. Der Kaiser hat die Akademie der Wissenschaften ermächtigt, sich mit 1000 Rubeln an der Humboldt-Stiftung zu betheiligen.

Amerika.

Newyork. Die Mormonen, jene in neuerer Zeit oft genannten Wiedertäufer am grossen Salzsee in Nordamerika, haben, wie die Pomona mittheilt, vor mehren Jahren einen Gartenbau-Verein gegründet. Mit der ersten Versammlung, die im Monat September stattfand, wurde eine Obst-Ausstellung verbunden. Vorzüglich schön waren die ausgestellten Pfirsiche, die in Amerika bekanntlich, aus Samen erzogen, ihre zweite Heimath gefunden haben, und dort besser gedeihen als in irgend einem anderen Theile der Erde. Unter andern hat eine Frau v. Cott Früchte eines Pfirsichs eingesandt, welche $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{2}$ Zoll im Umfange hatten. Der Präsident des neuen Vereines wies darauf hin, dass sämmtliche ausgestellte Früchte von Sämlingen abstammten, die zum Theil erst drei Jahre alt wären, trotz dessen aber den Pfirsichen, die in Philadelphia, Newyork und Liverpool erzogen worden, in keiner Weise nachstünden. Die ausgestellten Früchte wurden an die anwesenden Vereinsmitglieder vertheilt und — sofort gegessen. Nach dem Wunsche des Präsidenten sollte man die Steine aufheben und auspflanzen, damit man sich bei späteren Ernten der ersten Versammlung und ersten Ausstellung des Vereins erinnern könne.

Rio de Janeiro, 8. Juni. Am 18. Mai liefen zwei der für die Expedition nach Japan bestimmten kgl. preuss. Kriegsschiffe in der Bay ein, nämlich die Fregatte „Thetis“ und der Schooner „Frauenlob“; ihnen folgte am 24. Mai der kgl. preuss. Kriegsdampfer „Arkona“. Die Flottille, welche sich in Madeira gesammelt hatte, ist von Fungal am 31. März nach Südamerika ausgelaufen und werden die Schiffe von hier direct nach Singapur segeln; einen fünftägigen Sturm hatten dieselben glücklich überstanden. Die Mitglieder der wissenschaftlichen und Handels-Commission, die sich am Bord der „Thetis befinden, verfolgten hier mit unermüdlichem Eifer ihre Zwecke. Die bescheidene anspruchslose Art, mit der sie hier auftreten, hat ihnen die allgemeine Achtung gewonnen. Am 5. Juni verliessen die Schiffe den Hafen. — Der berühmte brasilische Reisende und ausserordentliche Gesandte der schweizerischen Eidgenossenschaft, Herr Dr. J. J. v. Tschudi, überreichte am 23. Mai in öffentlicher Audienz dem Kaiser sein Creditiv. (A. Z.)

Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M.

Die uns zugegangenen neuesten Hefte Nr. 6 und 7 der „Berichte über die Verhandlungen des Freien Deutschen Hochstifts für Wissenschaften, Künste und allgemeine Bildung“ enthalten die Mittheilungen aus den beiden Sitzungen des Stifts vom 4. März und 1. April d. J., welche die vierte und fünfte der ordentlichen allgemeinen Versammlungen desselben sind und einen erfreulichen Beweis über das Fortschreiten des deutschen Instituts ablegen. Indem wir die Besprechung der Verwaltungsangelegenheiten in den beiden Sitzungen, sowie die gehaltenen, andere Zweige der Wissenschaft behandelnden Vorträge einiger Mitglieder übergehen, sind von den letzteren hier nur die anzuführen, welche ein specielles naturhistorisches Interesse haben.

In der vierten Sitzung überreichte Herr Greim von Offenbach dem Vereine die von ihm in der Versammlung aufgelegte Platte von Sandstein aus dem bunten Trias-Sandsteine zwischen Biebelnheim und Allwig bei Alzey in Rheinhessen, auf welcher, sehr ähnlich dem bekannten Hessberger Vorkommen, die Fährten eines Handthieres (Chiroterium), jedoch von einer neuen,

noch nicht bekannt gemachten Art, auch hier in Verbindung mit einem pflanzenähnlichen Geflechte vorkommen, welches letztere man auf ein Bärlappengewächs (Lycopodium) hat deuten wollen. Dieses erfreuliche Geschenk, sowie der dasselbe begleitende, das Vorkommen von Fährten vorweltlicher Thiere im Allgemeinen und das hier vorliegende im Besondern behandelnde Vortrag ward vom Vorsitzenden Namens der Versammlung bestens verdankt. — Herr Prof. Dr. Otto Volger erstattete sodann unter Beziehung auf die in der Sitzung zur Ansicht aufgelegten, von ihm selbst gesammelten und dem Hochstift als Geschenk überwiesenen Belegstufen, einen gedrängten Bericht über die Ergebnisse seiner Untersuchungen in Betreff der Lagerungsverhältnisse und der Entwickelungsgeschichte der Braunsteine oder Manganerze, insbesondere derjenigen des Lahngebietes. Die vollständige für die „Berichte“ ausgearbeitete Abhandlung über diesen Gegenstand ist in dem sechsten Hefte abgedruckt.

Aus der fünften Sitzung heben wir hervor die Berathumg über die Feststellung eines passenden Sinnbildes für das Hochstift, eines Stifts-Wappens, wozu entsprechende Entwürfe im Sitzungssaale aufgelegt wurden. Der Vorsitzende knüpfte hieran die Bemerkung, dass der eine derselben auf dreieckigem Schilde den deutschen Reichsadler in seiner ältesten Form (einköpfig) darstelle. Dieses Wappen habe sich theils durch die Erinnerung an das Reich, theils auch dadurch empfohlen, dass dasselbe von dem gesammtdeutschen Geschichts- und Alterthumsvereine, dem sogenannten germanischen National-Museum zu Nürnberg, angenommen worden sei und eine Gleichförmigkeit der freien gesammtdeutschen Stiftungen erwünscht erscheinen könne. Andererseits ständen jedoch der Benutzung dieses Wappenbildes mancherlei Bedenken entgegen. Wappenschilder mit Raubthieren gehörten ihrem Wesen und ihrer Gedankenbedeutung nach so sehr einer vergangenen Zeit an, dass dieselben kaum eine sinnige Anwendung finden dürften bei einer Stiftung, deren ganzer Grundgedanke nur auf dem Boden der Neuzeit habe entstehen können und welche sich nur auf dem Gebiete des Geistes bewegen wolle. Diese Betrachtungen haben den Vorsitzenden veranlasst, ein Sinnbild vorzuschlagen, welches einerseits durch die Hinweisung auf den herkömmlich als Sinnbild des deutschen Wesens geltenden Baum an die Erinnerung der Einheit unseres Volksthumes sich anlehne, andererseits die kleinen Anfänge des Hochstiftes mit Bescheidenheit ausdrücke, aber auch die grosse Zukunft, zu welcher dasselbe sich entwickeln solle, muthvoll andeute: eine keimende Eichel nämlich, aus welcher so eben das erste Blätterpaar sich entfaltet habe und welche, mit der Wurzel abwärts stehend, die Nahrung ihres Gedeihens im vaterländischen Boden suche, mit dem knospenden Sprosse dagegen zu höherer Entwickelung aufwärts weise. Es sei dieser Gedanke von dem trefflichen Künstler, dem Stiftsmitgliede Herrn Theodor Reiffenstein mit besonderer Vorliebe erfasst worden und sei der Geschäftsausschuss der Ansicht, die von demselben freundlichst zugesagte Ausführung nach dem aufgelegten vorläufigen Entwurfe zu erbitten. Dieser Entwurf stellt obiges Sinnbild nicht auf einem Wappenschilde, sondern in der viel passenderen Umrahmung des altdeutschen Dreipasses in höchst glücklicher Anordnung dar.

Hierauf — fährt der Bericht fort — wurde ein an den Vorsitzenden gerichtetes Schreiben des ruhmvoll bekannten Pflanzenforschers Dr. B. Seemann, Adjuncten der hohen K. L.-C. Deutschen Akademie der Naturforscher, Begründers und Herausgebers der Bonplandia, vorgelegt und theilweise verlesen. Auf einer Reise nach Neuseeland und den Fi-ji-Inseln begriffen, hat Dr. Seemann dasselbe in Egypten am Fusse der Pyramiden geschrieben, um sich unter die Mitglieder des Hochstiftes aufnehmen zu lassen und seine lebhafte Theilnahme an den Bestrebungen desselben auszudrücken. Dasselbe enthielt zugleich die Mittheilung des von den Herren Adjuncten obengenannter hoher Akademie — des einzigen noch unverändert fortbestehenden Ueberrestes des vormaligen deutschen Reiches, einer Stiftung, welche auf dem Gebiete der Naturwissenschaften jene Zwecke verfolgt, welche das Freie Deutsche Hochstift sich auf dem des gesammten Geistes gesetzt hat — gefassten Beschlusses: den bisher je nach dem Wohnorte des lebenslänglichen Präsidenten wechselnden Sitz dieser Akademie so bald als es ausführbar sei, für immerdar nach Frankfurt a. M. zu verlegen. Dr. Seemann spricht die Hoffnung aus, dass die Bestrebungen des Hochstiftes mit denjenigen jener Akademie demnächst Hand in Hand gehen werden. Der Vorsitzende beruft sich, dieser Hoffnung herzlich beistimmend, darauf, dass schon in seiner ersten Entwurfschrift: Das Freie Deutsche Hochstift u. s. w. S. 25 und 33 der hohen Deutschen Akademie der Naturforscher in würdigender Weise gedacht und der Wunsch und die Hoffnung ihrer Uebersiedelung nach Frankfurt a. M. und ihrer innigen Verbindung mit dem Hochstifte ausgesprochen sei. Die Verfassung des Hochstiftes sei von vorn herein darauf angelegt, nicht allein den hierselbst bereits bestehenden oder noch zu begründenden Vereinen zur Pflege einzelner Wissenschaften, Künste und allgemeinen Bildungsrichtungen, sondern vorzüglich auch jener ruhmvollen kaiserlichen Stiftung des heiligen Reiches den Anschluss an das Streben nach gleichem Zwecke unter vollkommenster Bewahrung der Selbständigkeit und der eigenen Verfassung möglich zu machen. Der Geschäfts-Ausschuss sieht einen ersten Schritt zu solcher Vereinigung in obigem von Dr. Seemann mitgetheilten Beschlusse der Herren Adjuncten der Akademie und hält für angemessen, dass von ihm im Auftrage des Freien Deutschen Hochstiftes,

dem dermaligen Herrn Präsidenten und kaiserlichen Pfalzgrafen, Geheimen Hofrathe Professor Dr. Kieser zu Jena, sowie sämmtlichen Herren Adjuncten der hohen Akademie von der Begründung des Hochstiftes förmliche Anzeige gemacht und zugleich die Freude über den angedeuteten Beschluss, sowie ein Willkommen der kaiserlichen deutschen Akademie in der Freien Stadt Frankfurt im Voraus ausgedrückt werde. Die Versammlung genehmigte diesen Vorschlag einstimmig.

Zugleich schlug der Geschäfts-Ausschuss, um den Gesinnungen des Hochstifts gegen die hohe Akademie zugleich mit der Hochachtung gegen den hochverdienten Forscher, welcher als erstes Mitglied der Adjunctenschaft derselben dem Freien Deutschen Hochstifte beigetreten ist, einen Ausdruck zu geben, der Versammlung vor, den Herrn Dr. Berthold Seemann zum Mitgliede des Stiftsrathes zu ernennen, ein Vorschlag, welcher nicht minder einstimmig genehmigt wurde.

Mit Freuden vernahm die Versammlung sodann die Mittheilung, dass die von Dr. Berthold Seemann begründete, dermalen von dessen Bruder, Herrn W. E. G. Seemann zu Hannover, im Vereine mit den Herren F. Klotzsch und A. Garcke zu Berlin herausgegebene Zeitschrift für Pflanzenkunde „Bonplandia“, zugleich Amtsblatt der hohen Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher,*) sich bereit erklärt habe, die Zwecke des Hochstiftes durch Mittheilungen und durch Aufnahme von Bekanntmachungen kräftigst zu unterstützen. Der Vorsitzende legte dar, wie wichtig für das Gedeihen des Hochstiftes eine solche Unterstützung sein müsse und wie wünschenswerth es sei, dass Zeitschriften aller verschiedenen Fächer in ähnlicher Weise mit dem Hochstifte in Verbindung treten möchten, um demnächst, wenn in Folge einer wachsenden Entwickelung des Hochstiftes die Berichte desselben nothwendig nach den verschiedenen Wissenschaften geordnet und gesondert werden müssten, allenfalls jene Zeitschriften selbst an die Stelle dieser Berichte treten lassen zu können. Es sollen fortan die Zeitschriften, welche durch Anerbietung ihrer Unterstützung oder durch die Mitgliedschaft ihrer Herausgeber mit dem Hochstifte sich verbunden haben, in den Berichten an einem bevorzugten Platze angekündigt und den Mitgliedern anempfohlen werden.

*) Die hohe Ehre, ein officielles Organ der genannten Akademie zu sein, wozu die Bonplandia zugleich bei ihrer Begründung im Jahre 1853 durch den verstorbenen Präsidenten Dr. Nees v. Esenbeck berufen wurde, ist derselben durch das gegenwärtige Präsidium des Hrn. Dr. D. G. Kieser im vorigen Herbste entzogen worden; sie wird aber, wie sie bisher gethan, im Interesse der alten deutschen Anstalt fortfahren, der Thätigkeit derselben ihre volle Aufmerksamkeit zu schenken und auch für die Folge die amtlichen Berichte der Akademie in ihre Spalten aufnehmen.

Die Red. d. Bonplandia.

Nach diesen Mittheilungen sprach Herr Dr. med. Ludw. Büchner von Darmstadt in einem längeren Vortrage über die Zelle, welchen wir in einer späteren Nummer der Bonplandia mitzutheilen gedenken. — Herr Lehrer Friedr. Reiff von Frankfurt a. M. hielt zum Ende einen interessanten Vortrag zur Darlegung der Gründe, welche es nach seiner Ansicht möglich erscheinen lassen, dass innerhalb der das Mainthal tragenden Mulde, zwischen Frankfurt und Aschaffenburg, Steinkohlenlager gefunden werden, woran Hr. Prof. Dr. O. Volger noch weitere darauf bezügliche Bemerkungen knüpfte.

Diesem kurzen Auszuge aus den Berichten über die Wirksamkeit der jungen Stiftung lassen wir schliesslich die nachstehende Aufforderung des Vorstandes folgen:

Einladung.

An jeden Freund deutscher Bildung ergeht hierdurch die Einladung zur Mitgliedschaft und zur Theilnahme am

Freien Deutschen Hochstift.

Anmeldungen und Einsendungen wolle man, mit genauer und deutlicher Angabe des Namens und Wohnortes, an den unterzeichneten Ausschuss oder an eines der in den Berichten genannten Ausschuss-Mitglieder richten.

Die Berichte werden fortan regelmässig ausgegeben werden.

Jedes Mitglied empfängt die Berichte unmittelbar nach deren Erscheinen durch freie Zusendung unter Band. Mit Abschluss des Jahrganges erfolgt ein mit dem Wappen des Hochstiftes verziertes Vorblatt, sowie ein Inhaltsverzeichniss.

In einem der nächsten Blätter beginnen wir die Veröffentlichung der Mitglieder-Liste.

Frankfurt, Brachmonat, 1. Juni 1860.

Der Geschäfts-Ausschuss
des Freien Deutschen Hochstiftes.
Gallengasse 5.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Inhalt:

Drei Göttinger Studenten aus den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts. — Ueber Bidens tripartita L., nodiflora L., radiata Thuill. und platycephala Oerst. — Die Chinakultur auf Java zu Ende des Jahres 1859. — Neue Bücher (Flora der Bucovina, von Dr. Fr. Herbich). — Correspondenz (Pilze auf lebenden Insecten). — Vermischtes (Ueber das wahre Hypnum polymorphum Hedwig's; Einwirkung der Wärme auf Schlingpflanzen; vorzüglicher Nutzen des Mais; zur Kartoffelprobe; beachtenswerthe Wetter-Regeln für Landwirthe; neuer essbarer Pilz). — Zeitungs-Nachrichten (Hannover; Berlin; Königsberg; Halle; Leipzig; Jena; München; Wien; Graz; London; Paris; Verona; Florenz; Pavia; Newyork; Rio de Janeiro). — Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.

„Nunquam otiosus.“

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Redaction
F. Klotzsch u. A. Garcke
in Berlin.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

London: Williams & Norgate
14, Henrietta Street,
Covent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck
11, rue de Lille,
N. York: B. Westermann & Co.
290, Broadway.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 15. August 1860. No. 16.

Zählt die Veredelung der Gewächse zu den Rückschritten oder zu den Fortschritten?

Veredeln nennen wir im Gewächsreiche, wenn sich einzelne Theile einer Pflanze auf Unkosten anderer Theile vorzugsweise entwickeln und somit Vortheile für den Haushalt bieten.

Die Art und Weise, an welchen Theilen diese Veredelung stattfindet, ist sehr mannigfach; einmal trifft sie die Wurzel, wie bei allen rübenartigen Gewächsen, ein ander Mal den unterirdischen Wurzelstock, wie beim Spargel, noch ein ander Mal den oberirdischen Stengel, wie bei der Kohlrabi, und noch ein ander Mal den Blüthenstand, wie beim Blumenkohl; dann aber auch die Frucht und den Samen. Für die beiden letztgenannten Fälle führen wir unsere Obstsorten, Ananas und Bananen, für den letzten Fall unsere Getreidearten und Oelfrüchte an.

Was die Entstehung dieser Veredelungen betrifft, so sind auch hier wiederum die Ursachen sehr verschieden und wirkt hierauf namentlich eine reichere Ernährung als im natürlichen Zustande. Aber auch die klimatischen Verhältnisse und die örtliche Lage üben hierauf einen immensen Einfluss.

Die perennirenden oder polycarpischen Gewächse, welche eine längere Existenzdauer als die krautartigen Pflanzen besitzen, können für die Lebensdauer des Individuums auf ungeschlechtlichem Wege leicht vermehrt und erhalten werden.

Nicht so die jährigen und zweijährigen Gewächse, welche alljährlich oder alle zwei Jahre aus Samen regenerirt werden müssen. Hier ist der chemische Gehalt des Bodens von überwiegender Wirkung.

Um diesen Unterschied, der zwischen diesen beiden Formen des Gewächsreiches besteht, zu begreifen, sind einige Beispiele anzuführen, welche diesen Gegenstand näher beleuchten und sehr wohl erklären. Unsere Kern- und Steinobstsorten erhalten sich ungleich länger auf Bodenarten, welche eine reichliche Nahrung besitzen. In dürftigen Raumlokalitäten werden ihre Früchte kleiner, saftloser und gehen nach und nach in ihren Naturzustand zurück. Bei den jährigen oder zweijährigen Gewächsen, wie überhaupt bei allen Kräutern, wo eine Vermehrung auf ungeschlechtlichem Wege unmöglich ist, sieht man bei der Kultur unseres gewöhnlichen Hafers, dass in einem Boden, der andere chemische Bestandtheile enthält, als er bedarf, Formen erstehen, welche von Fachkennern für Arten gehalten worden sind.

Ist die Kultur in der That als eine Veredelung der Pflanzennatur zu bezeichnen?

Im gewöhnlichen Leben geht man über diese und ähnliche Anforderungen des Forschungstriebes hinaus, man begnügt sich mit dem Resultate, ohne in Erfahrung zu bringen, von welcher Art dasselbe beschaffen und wie es erzielt worden ist. Der Empirismus hat keine anderen Fragen, als nach der Methode. Was die Dinge sind, wie sie sich verändern und gestalten, nach welchen Gesetzen dieses geschieht, darüber giebt sich derselbe keine Rechenschaft, er überlässt dies der Wissenschaft, die, obgleich langsamen

aber sicheren Ganges häufig der Empirie dabei nicht Schritt zu halten im Stande ist.

Für diejenigen jedoch, die sich das Studium der Lebenserscheinungen der Pflanze zur Aufgabe gestellt oder zu ihrem Berufe gemacht haben, erscheinen Fragen wie diese keineswegs eitele und müssige Bestrebungen. Sie allein sind es, die uns in die Werkstätte der Natur einführen, die uns dieselbe in ihren grossartigsten Entwürfen und in den exactesten Ausführungen zeigen, die uns aber auch über die Mittel und Wege Auskunft ertheilen, deren sie sich für diese ihre Wirkungen bedient, und die wir nur ebenso in Anwendung zu bringen brauchen, um dieselben oder ähnliche Effecte hervorzubringen.

Erst von der Zeit an, als die Kenntniss des inneren Baues der Pflanzen und die Wirksamkeit ihrer Stoffe die Grundlage unserer Forschungen bildet, sind wir auch im Stande, über die mysteriösen Vorgänge in der Kultur, über das Wesen jener Veränderungen, sowie über die Mittel derselben Rechenschaft zu geben.

Gerade hieraus geht auf das Evidenteste hervor, dass die Veredelung, welche den Zweck hat, dem Haushalte Vortheile zu gewähren, als eine Vervollkommnung kein Rück-, sondern ein Fortschritt ist.

Die Chinakultur auf Java zu Ende des Jahres 1859

kurz beschrieben von
Fr. Junghuhn und J. E. de Vry.

Erster Abschnitt.

Bericht über den Zustand der angepflanzten Chinabäume in botanischer und kulturgeschichtlicher Hinsicht

von Franz Junghuhn.

(Fortsetzung.)

Den Glanz der Chinakultur auf Java wird unser irdisches Auge wohl nicht mehr schauen; aber dennoch verweilte mein Blick gern auf diesen Hügeln am Ursprung des Tji-Widei, die der eigentliche Centralpunkt des ganzen Gebirges sind. Vor dem innern Sinne standen Chinawälder und eine grosse Zukunft da; der äussere Sinn erblickte noch nichts als die Keimbetten zwischen den Baumstämmen; aber Zufriedenheit gewährte das Bewusstsein, den stillen *Keim* gelegt zu haben zu Dem, das sich entfalten und wachsen wird.

Wir setzen also unsere Reise fort und dürfen nun, bei heiterem Wetter, hoffen, den Wald etwas genauer betrachten zu können, dessen Physiognomie uns gestern fast ganz im Regenwetter verschleiert blieb.

Die Euterpe Philomela sang, so wie sie gestern that, trotz Nebel und Regen, — so auch jetzt wieder, nun aber im Scheine der Morgensonne ihr Lied, als wir wohlgemuth dahin ritten durch den Wald, dessen Stille durch den Laut keines anderen Vogels unterbrochen wird. — Kein anderes Thier macht sich jemals den Ohren bemerkbar. — Nichts rührt noch regt sich im Walde und man könnte glauben, dass diese üppige Fülle der Pflanzenwelt animalisch öde und unbewohnt sei, wenn nicht der Mist, auf den man zuweilen stösst, die wilden Kühe, Bos sundaicus, verriethe, oder nicht die ungeheuren, cylindrischen, $^1/_2$ Fuss tief in den Boden eingedrückten Fusstapfen des Rhinoceros (R. sundaicus) anzeigten, das die bestgeebneten Wege verdirbt. Schweigend, wie verstohlen, hüpft zuweilen eine Turdus-Art durch das niedere Gebüsch. — Wenn man die vielen Tausende von Baumstämmen, an denen man vorbeikommt, betrachtet oder seinen Blick aufwärts richtet zu dem hohen Laubgewölbe, das einen immerwährenden Schatten, ein stetes Halbdunkel herabwirft auf das strauchartige Gebüsch und die jüngeren Bäume, die alle Zwischenräume der älteren Stämme ausfüllen, so sollte man glauben, es nur mit einer einzigen Baumart zu thun zu haben, die den Wald zusammensetzt. Denn die Physiognomie Aller ist so vollkommen übereinstimmend, dass erst eine sorgfältigere Prüfung ihre grosse Mannigfaltigkeit ans Licht bringt. — Alle Stämme erheben sich säulenförmig, gerade und vertheilen sich erst in grosser Höhe über dem Boden, 60 bis 70 Fuss hoch, aber dann auf einmal, fast von einem Punkte aus ins sparrige Astgewirre, das die Blätterkrone trägt. Diese ist gerundet von Umfang, halbkugelig und nur bei wenigen Baumarten in dieser Region mehr in die Breite gezogen. Die geschlängelten und gebogenen Aeste sind so dick mit Mooskissen umpolstert und tragen so mächtige Schichten kleiner Farnkräuter nebst Orchideen, dass sie an vielen Stellen dem Stamme an Dicke gleichen, ja ihn übertreffen und dadurch ein knorriges, ungleichförmiges Ansehen erhalten. Auch der Stamm ist vom Boden an bis zu seiner Spitze so über und über mit Laub- und Lebermoosen und einigen Farn bedeckt, dass man von seiner Rinde nichts erblickt. Von den letzten Zweigen der älteren Bäume hängen weissliche Usneen herab und an den Stämmen selbst erblickt man in verschiedener Höhe über dem Boden, 10, 20 bis 40 Fuss hoch, wie angeklebt, den Nestfarn, Asplenium nidus L., der mit seinen grossen, Pisang-ähnlichen Blättern einen Kranz rund um die Stämme bildet, die er zur

Hälfte oder zu Dreivierteln ihrer Dicke umfasst. Er kommt so zahlreich vor, dass man innerhalb der ganzen, Tagereisen weiten Ausdehnung dieser Wälder seinen Blick nicht leicht in irgend eine Gegend des Wald-Innern richten kann, ohne ein halbes Dutzend von diesen Blätterkränzen zu erblicken, deren helles, gelbliches Grün sogleich in die Augen fällt. Denn alles Andere ist dunkelgrün und braun. Anstatt der Rotan-Arten (Calamus L.), die nur strichweise vorkommen, und anderen Lianen, wie Cissus sp., die in dieser Höhe schon seltener sind, schlingen sich schmarotzende Araliaceen, sowie Fagraea obovata mit ihren Stämmen und Wurzeln um die grossen Bäume herum und strecken ihr Laub über den Weg herüber, wo man sie dann an ihren Blüthen und ihrer Blattform leicht erkennt. Auch einige Thibaudien wachsen an Bäumen. Seltener und in grösserer Höhe über dem Boden erblickt man die feuerrothen Blumen von Rhododendron javanicum, das sich am liebsten auf der Gabeltheilung der ersten Aeste ansiedelt, wo dicke Polster von Moosen und Orchideen liegen.

Den hier geschilderten allgemeinen Charakter besitzen alle Quercus-Arten, von denen Q. pruinosa und placentaria hier zahlreich vorkommen, gemeinschaftlich mit Castanea Tungurut und Echinocarpus Sigun, die man nicht leicht würde bestimmen können, wenn nicht ihre abgefallenen Früchte, ja ganze abgebrochene Zweige auf dem Boden lägen, — gemeinschaftlich ferner mit Leucoxylon buxifolium, einem nadelförmigen Podocarpus: P. cupressina und zwei schmal-lanzettblättrigen Podocarpen: P. bracteata und Junghuhniana (Miq.), sowie mit Acer javanicum und Engelhardtia spicata, die man alle leicht an ihren Blättern und (den Ahorn) an der weissen Farbe auf der untern Seite seiner Blätter erkennt. Mit den genannten vermengen sich einige Myrtaceae, namentlich Sizygium-Arten und viele Laurineae, von denen ich jedoch als hier vorkommend nur Tetranthera angulata, Polyadenia Madang und Phoebe excelsa anzugeben vermag. — Leicht erkennbar an ihren Blättern und hellgefärbten Blumen sind drei Saurauja-Arten: S. pendula, cauliflora und bracteosa, die zu den gemeinsten Bäumen dieser Region gehören, jedoch zu keiner grossen Höhe aufwachsen. Der kolossalste unter den bereits genannten ist Podocarpus cupressina, deren Stamm viel weniger mit Schmarotzern bedeckt ist und deren Krone wegen der nadelförmigen Feinheit der Blätter ein ungleich kahleres Ansehen hat, als die anderen Bäume. Obgleich nebst den übrigen Podocarpen nur in ihrem Jugendalter wirklich pyramidal von Wuchs und mit wirbelförmigen Aesten nach Art der Tannen versehen, ist doch auch später noch, nach erreichtem grössten Wachsthum, eine wirbelförmige Stellung der Hauptäste auf der Spitze des gewaltigen säulenförmigen Stammes nicht ganz zu verkennen. — In noch geringerem Maasse mit Schmarotzern bedeckt, noch weniger bemoost als die genannte Podocarpus, stellt sich Astronia macrophylla den Blicken dar, die man sogleich an ihren hellbräunlich-grauen Stämmen mit rissiger, in Längsstreifen abgelöster Aussenrinde würde zu erkennen vermögen, wenn sie nicht ausserdem schon aus der Ferne durch ihre grossen so eigenthümlich gerippten und auf der unteren Fläche gelblich-braunen Blätter verrathen würde. Sie gehört mit den Podocarpen zu den gemeinsten Baumarten dieser Wälder, in denen sie aber mehr strichweise und da wo sie vorkommt, in grosser Individuenzahl fast gesellig auftritt.

Unter den kleineren Bäumen, die zwar keine Sträucher, aber doch dem Unterholze beizuzählen sind, wird Polyosma ilicifolium ausserordentlich häufig erblickt, nebst zwei Baumfarn, namentlich Cyathea-Arten, deren liebliche Schirme auf 15, 20, 25, ja (an steilen Wänden) bis 35 Fuss hohen, palmenähnlichen Stämmen man in keiner Gegend des Waldes vermisst. An manchen Orten sind alle anderen Sträucher des Waldbodens ganz verdrängt durch Strobilanthes-Arten, die mit ihren knotigen, oft 10 bis 15 Fuss hoch aufschiessenden Stengeln so dicht gedrängt, wie Gras wachsen. Ueberhaupt ist das Unterholz, das aus dem jungen Nachwuchs des Waldes selbst und einigen nur im Schatten vorkommenden Sträuchern, besonders Rubiaceen (Pavetta, Mussaenda, Mephitidia), ferner Melastomaceen (Medinilla-Arten), zuweilen auch aus Scitamineen (Elettarien u. a.) und hier und da aus einem vereinzelten Pandanus furcatus, einigen kleinen Pinanga-Arten u. s. w. besteht, — auch in dieser Höhe noch so dicht zusammengewebt, dass man keinen Schritt vorwärts thun kann, ohne sich mit dem Hackmesser Bahn zu brechen, wobei dann oft die echten Parasiten, die auf den Wurzeln anderer Bäume leben, namentlich Balanophora elongata und der kolossale Ropalocnemis phalloides entblösst werden, welcher letztere hier, sowie am G.-Malawar durchaus nicht selten ist.

Ich habe von den hohen Bäumen hier nur diejenigen aufgezählt, welche theils durch ihr häufiges Vorkommen, theils durch ihre eigenthümlichen oder leicht erkennbaren Formen am meisten in die Augen fallen, und glaube, dass die Aufzählung aller, welche den Wald zusammensetzen, also auch derjenigen, die vereinzelt hier und da zerstreut zwischen den genannten wachsen, nicht eigentlich in solche allgemeine physiognomische Schilderungen, wie diese gegenwärtige ist, sondern in die Specialflora des Landes oder in die Beschreibung des Herbariums gehört. — Indem wir Stunden lang durch diese Wälder weiter ziehen, können wir, ungeachtet der grössten Schönheit und Mannichfaltigkeit, die wir im Einzelnen erblicken, uns doch nicht eines düsteren Eindrucks erwehren, den sie endlich hervorbringen. Ihr Inneres ist zu tief beschattet; man sieht über seinem Haupte nur immer die dunkelen Laubgewölbe und die finsteren Moos-

polster auf den Aesten; nichts wie dunkelgrün und dunkelbraun; die Sonne dringt nicht hindurch, der Boden ist ewig beschattet und feucht; man kann keinen Schritt vom Pfade weichen, ohne sich im Undurchdringlichen zu verstricken. Condensiren sich nun, wie gewöhnlich schon um 10 Uhr, die Dünste zu Wolken und lagern sich auf dem Walde wie ein grauer Schleier, durch den die einzelnen Baumgewölbe gespensterhaft schwärzlich hindurchschimmern, dann wird es unter der so verdoppelten Decke wahrhaft finster; die Temperatur sinkt von 16⁰ Cels. bald auf 12⁰ und im Regen tiefer; man fröstelt und die javasche Philomele ist nicht mehr im Stande, den sich nach Licht und Sonne sehnenden Wanderer zu erheitern, obgleich er ihren Gesang oft an zwei, drei Stellen zugleich, den ganzen Tag lang, bald oben in den Wipfeln, bald unten im Gebüsch vernimmt.

Wir kommen nach 10 Uhr in einer Gegend des Waldes an, wo s.-s.-westwärts vom G.-Tilu, die Grenze der Districte Tjisundari und Bandjaran liegt und wo, dem Gebrauche gemäss, Häuptlinge aus dem letztgenannten Districte mit frischen Pferden auf uns warten. Dieser Punkt, Simpangan genannt, ist 6500 Fuss hoch und hier theilt sich der Weg in zweie. Der Hauptweg führt auf dem Kamme selbst weiter über den südöstlichsten Theil unseres Gebirges, bis zur (schon früher genannten) letzten hohen Ecke desselben, G.-Wĕringin, von welcher er sich ins Plateau von Pangalengan herabsenkt. Bis dahin erstreckt sich das Gebirge von hier an in der Richtung nach Ost-Süd-Ost. Der andere Weg verlässt von hier den Kamm und folgt einem langen Seitenjoche, das sich nach N.-N.-O. herabsenkt. Es läuft dem kegelförmigen G.-Tilu entgegen und verbindet sich mit dessen Fusse, 1500 Fuss unterhalb Simpangan zu einem Sattel. Auf diesem Bergsattel, Reong Gunung, steht die neugebaute Aufseherwohnung und diese ist es mit ihren Keimbetten, die wir besuchen wollen. — Wir lassen also den Centralweg, der zum G.-Wĕringin führt und viel länger ist, heute zur Seite liegen, zumal da er uns nichts Neues bieten würde, weil der Charakter der Wälder auf dem ganzen Gebirgskamme bis dahin unverändert derselbe bleibt. Dies gilt jedoch nur mit Ausnahme von einer Baumart, die dort auf dem G.-Wĕringin und den benachbarten Jöchen den Wald vorzugsweise zusammensetzt und wovon wir heute erst einige wenige Exemplare, in einer Gegend, die ein paar Pfähle weit westwärts von Simpangan liegt, gesehen haben. Wir werden sie aber bald in Menge antreffen und reiten getrost auf dem langen Querjoche zum G.-Tilu immer tiefer hinab.

Die Baumart, die ich meine, ist Quercus fagiformis (mihi). Sie tritt, in der Richtung von oben nach unten verfolgt, zuerst in 6000 Fuss Höhe immer zahlreicher auf und wächst in 5500′ so häufig, dass sie kaum noch Raum für irgend eine andere Baumart übrig lässt; dann nimmt sie an Individuenzahl allmählig wieder ab bis zu 5200′ und wird in 5000′ Höhe nirgends mehr gesehen. Eben so beschränkt als ihr Höhengürtel (von 5200 bis wenig über 6200 Fuss) ist auch ihre horizontale Verbreitung, da sie bis jetzt nur auf dem Südgehänge des G.-Malawar und auf dem südöstlichen Theile des Kendeng-Gebirges gesehen wurde, so weit dieses sich von unserm jetzigen Querjoche bis zum G.-Wĕringin ausdehnt. Sie unterscheidet sich aber im Habitus von allen anderen Bäumen Javas und Sumatras, die ich je gesehen habe, so auffallend, dass man sie auf den ersten Blick erkennt und unmöglich übersehen kann. — Es erheben sich viele, oft ein Dutzend Stämme zugleich, von einer gemeinschaftlichen Basis, zu welcher sie in gewisser Höhe über dem Boden zusammengewachsen sind, so, dass bei den ältesten Bäumen geräumige glockenförmige Höhlungen darunter übrig bleiben; die mittleren, dicksten Stämme, wenigstens zwei, höchstens fünf an Zahl, steigen perpendiculär — die seitlichen jüngeren etwas schief, nämlich von der Verticallinie nach aussen zu abweichend — aber alle steigen schnurgerade empor, um 100 Fuss hoch und höher über dem Boden ein weit ausgebreitetes Laubgewölbe zu tragen. Sie kommt nie an steilen Gehängen, sondern vorzugsweise nur auf den Anhöhen (Firsten) der Bergkämme und Seitenrippen vor, wahrscheinlich weil der breite, hohle Unterbau ihrer Stämme an steilen Wänden keinen Platz hat und nicht gebildet werden kann.*) — Unter den Bäumen, die sich mit dieser sonderbaren Eiche da, wo sie tonangebend auftritt, nur sparsam vermengen, erblickt man noch am häufigsten, doch immer nur vereinzelt**), die kupferrothen Stämme von Memecylon grande, das mehr die unteren Gegenden derselben Zone bewohnt und nicht ganz bis zu deren oberer Grenze hinaufreicht. Seine kahlen Stämme unterscheiden sich von allen anderen im Walde und sind niemals mit Moosen noch anderen Epiphyten bedeckt.

Indem wir auf dem Querjoch tiefer hinabsteigen, verdichten sich die Wolken immer mehr; es wird dunkler im Walde, und noch ehe es Mittag ist, — wir unterscheiden schon in der Tiefe die Häuser und Hütten von Reong gunung, welche hell durch die Waldung zu uns heraufschimmern, — rauscht und rieselt schon wieder Alles vom Regen, der sich in diesen hochliegenden Gebirgswäldern regelmässig, mit Ausnahme

---

*) Ausser fruchttragenden habe ich auch blühende Zweige dieses merkwürdigen Baumes gesandt an Herrn C. A. J. A. Oudemans, Professor der Botanik in Amsterdam, welcher die in meinem ersten Berichte p. 83 gelieferte Beschreibung wohl wird vervollständigen wollen! —

**) In manchen Gegenden, z. B. am G.-Wajang, wächst derselbe Baum in grosser Menge, fast gesellig. Aber dort kommt keine Quercus fagiformis vor.

von sehr wenigen Tagen, zwischen 11 und 1 Uhr einzustellen pflegt.

Reong gunung heisst der kleine Sattel, auf dessen flachstem Theile die Aufseherwohnung mit ihren Nebengebäuden erbaut worden ist. Die Keimbetten ringsherum schmiegen sich den Berggehängen, besonders dem steil anstrebenden G.-Tilu-Kegel an und schimmern hier und da zwischen den Stämmen des Waldes hervor, der sie beschattet und der den kleinen erst kürzlich durch die Axt vom Wald befreiten Platz eng auf allen Seiten umzingelt. Die Meereshöhe dieses Ortes beträgt 5000 Fuss. Diese Höhe bezeichnet zugleich den Passpunkt eines Weges, der zur Verbindung der Kaffeegärten auf der Nordseite des G.-Tilu bei Gambung mit denen von Pangalengan schon seit 1839 angelegt worden ist. Er führt in querer Richtung über den Sattel und bildet daher einen rechten Winkel mit dem neugebahnten Wege über das Querjoch zum Kendeng, auf welchem wir herabgekommen sind. Wir haben den letztgenannten Weg angelegt, weil wir beabsichtigen, von hier an aufwärts steigend, den mittleren und östlichen Theil des Kendeng-Gebirges mit Chinabäumen zu bepflanzen.

Da das Ziel unserer heutigen Reise Gedong banteng ist, so folgen wir dem genannten Querwege und steigen noch 5—900 Fuss tiefer hinab, um in das Plateau von Pangalengan und, dieses durchschneidend, zum gegenüberliegenden Berge Malawar zu gelangen. — Der Genuss, den diese Reise bietet und den das Regenwetter nicht ganz verhindern kann, ist der Anblick neuer Baumarten, die wir, tiefer steigend, erblicken, während die früheren, höher oben wachsenden, die wir vorhin sahen, mehr und mehr verschwinden. — Ueberhaupt sind es auf Bergreisen unter den Tropen diese gürtelartig übereinander beginnenden Pflanzengebiete mit ihren eigenthümlichen und, nach senkrechter Erhebung zwischen so enge Grenzen eingeschlossenen Formen, die einen eben so eigenthümlichen Reiz gewähren, wenn man schnell hinauf, herab und dann wieder hinauf, oft in einem Tage, sehr verschiedene Zonen durchwandert. Man wird bald befreundet mit den Hauptformen, die man, unter gleichen Verhältnissen, in gleicher Höhe, auf den verschiedensten Bergen wiederkehren sieht, wo man dann in ihnen nur den Ausdruck constanter Naturgesetze erblickt.

Keine Quercus fagiformis, keine Astronia stellt sich zwischen Reong gunung und Pangalengan mehr den Blicken dar. Aber Nauclea-Arten und dazwischen nicht schöne Euphorbiaceen, besonders Rottlera-Arten treten auf und der Puspabaum (Gordonia Wallichii), sowie Millingtonien werden immer häufiger. Freycinetien winden sich spiralförmig um viele Stämme; der riesenmässige Rotan bubuai (Plectocomia elongata) ragt häufig mit seinen Wedeln, gross wie eine Kokospalme, aus dem Laubdache hervor und hier und da erhebt sich die prachtvolle Gestalt eines Surenbaumes: Cedrela febrifuga. Noch tiefer, im Plateau selbst, windet sich eine dünne lianenförmige Bambu-Art, Awi-ol-ol (Bambusa elegantissima Hassk.) hoch an den Stämmen hinan und hängt dann wieder in Guirlanden, vom Winde hin- und hergeschaukelt, aus den Baumkronen herab. Bald aber hört der Wald auf und wir treten in die Kaffeegärten ein, in denen die Axt der Javanen (aus noch nicht ganz verloren gegangener Brahman'scher Ehrfurcht) nur hier und da eine Kiara (Ficus-Art) geschont hat, die dann einsam dasteht, oft kolossal, mit gewundenem und durchgittertem Stamme und mit übergebogener Laubkrone, die in einem weiten Umfange Schatten wirft.

Von allen diesen Baumgestalten sahen wir noch diesen Morgen keine Spur in den höheren Wäldern, wo wir, von 5000 Fuss an aufwärts, beabsichtigen die Chinabäume zu pflanzen. — Aber kaum haben wir das Plateau von Pangalengan, das in seinen tiefsten Gegenden nur 4100 Fuss hoch liegt, durchschnitten und sind, durch den fortwährenden Regen zur Eile angetrieben, am Südabhange des G.-Malawar von Neuem bis zu einer Höhe von 5000 — 5200' hinangestiegen, so begrüssen uns wieder jene Baumgestalten, von denen wir zuletzt auf dem Querjoche des G.-Kendeng Abschied nahmen.

Und als wir endlich, froh unter Dach zu kommen, Gedong banteng erreichen — es ist 4 Uhr geworden — ist es wieder die stattliche Quercus fagiformis, die hier, mit Laurineen und Astronia macrophylla vermengt, in 5790 Fuss Meereshöhe die Waldung zusammensetzt. Eng umzingelt und hoch überwölbt von diesem Walde, verbirgt sich das kleine Haus in einer sanften Thalmulde, ein treffendes Bild tiefster, selbstzufriedener Abgeschiedenheit und Verborgenheit.

Ehe ich vom Leser Abschied nehme, möchte es nicht unzweckmässig sein, hier einige Worte einzuschalten über die Veranlassung zu den chemischen Untersuchungen meines Amtsgenossen und Freundes de Vry, welche den folgenden Abschnitt ausmachen. Man hatte die Frage aufgeworfen, ob die in einem fremden Lande und fremden Klima kultivirten Chinabäume wohl nothwendig Chinin oder überhaupt nur die eigenthümlichen Chinaalkaloide enthalten müssten? Obgleich man diese Frage im Allgemeinen mit Ja beantworten und behaupten konnte, dass Chinaalkaloide und Chinabäume unzertrennlich sind und keins ohne das andere vorkommen kann, so ist dieser Satz in seiner Allgemeinheit doch nur eine Hypothese, die sich stützt auf die bei vielen Pflanzen gemachte Beobachtung, dass sich eigenthümliche Formen auch durch eigenthümliche Bestandtheile auszeichnen und dass hierin eine gewisse Stabilität — Gesetzlichkeit —

vorkommt. Ausserdem machten sich andere Erfahrungen über den grossen Einfluss, der durch die Bodenbeschaffenheit und andere örtliche Verhältnisse auf die Pflanzenbestandtheile, besonders der cultivirten Gewächse ausgeübt werden kann, geltend, um den Glauben an die Richtigkeit jener Folgerung zu erschüttern; — wozu noch die Ergebnisse der ganz neuerlichst von Dr. Karsten veranstalteten Untersuchungen (l. c. S. 16—21) kamen und welche lauteten: dass nicht nur die Ortsbeschaffenheit und Meereshöhe, sondern sogar eine verschiedene Windrichtung (wenn diese beharrlich ist) den grössten Einfluss auf den Alkaloidengehalt einer und derselben Chinaart ausüben und dass demzufolge in der Rinde von C. lancifolia bald viel, bald wenig, bald gar keine Spur von Chinin gefunden werden konnte. — Es schien also wünschenswerth, die Existenz des vermutheten allgemeinen Gesetzes in dem gegebenen concreten Falle zu beweisen und die javaschen kultivirten Chinabäume auf ihren Alkoloidgehalt zu untersuchen. — Ausserdem glaubte ich an die Möglichkeit, der Natur die Bildungsart der Alkaloide in der lebenden Pflanze (aus vielen vorhergegangenen anderen Verbindungen und Zwischenstufen) abzulauschen, vielleicht dann auch Einfluss darauf durch die Kultur auszuüben, hielt demgemäss die Untersuchung der organischen Bestandtheile der Chinabäume überhaupt für sehr wichtig und sammelte deshalb durch Zufall zerschmetterte oder durch Bohrkäfer vernichtete Chinabäume, oder Theile derselben, wie abgefallene Zweige und Blätter sehr sorgfältig, sobald ich vernommen hatte, dass Dr. de Vry von Rotterdam (wo er an der klinischen Schule den Lehrstuhl der Chemie und Physik bekleidet hatte) abberufen und nach Java beordert war, um mit mir gemeinschaftlich auf dieser Insel zu rein wissenschaftlichen oder angewandt wissenschaftlichen Zwecken*) thätig zu sein.

Die Resultate dieser Untersuchungen erfährt der Leser in dem folgenden Abschnitte aus der Feder des Herrn de Vry selbst, dessen erste Arbeit sie nach seiner Ankunft auf Java waren.

---

*) Die Zahl der Pflanzenproducte auf dieser Insel (Gummi-, Wachs- und Harzarten, elastisches Harz, fette und flüchtige Oele, Färb-, Faser- und Gerbstoffe, Gifte, Arzneimittel u. s. w.), die in mehr als einer Beziehung wichtig, aber noch sehr wenig oder gar nicht bekannt sind, ist Legion. Die technisch-chemische Untersuchung muss über ihre Anwendbarkeit und ihren commerziellen Werth entscheiden und die geographisch-botanische ihren Ursprung, ihre Verbreitung und Gewinnung behandeln, so dass ein später gemeinschaftlich herauszugebendes Werk die Flora Javae von dieser Seite so weit möglich erschöpft. — Ausserdem waren zahlreiche Mineral-Analysen, z. B. eine genaue Untersuchung der Exhalationen und Zersetzungsproducte in den noch thätigen Kratern ein lange gefühltes Bedürfniss; — lauter Gründe, welche die Regierung veranlasst haben, auf unsern gemeinschaftlichen Vortrag, Herrn de Vry als Chemiker an mich zu verbinden, um, gemeinschaftlich arbeitend, die Natur dieser Insel so gründlich wie möglich zu erforschen.

Noch bleibt mir übrig, dem Adjunct-Residenten Herrn G. C. Visscher van Gaasbeek, sowie dem Regenten von Bandong, Herrn Adipati, Suria Kerta Adi Ningrat, meinen innigen Dank für den thätigen Beistand zu bezeugen, dessen ich mich von ihrer Seite zu erfreuen hatte bei der Ausführung der vielen, oft schwierigen Maasregeln, welche die Ausbreitung der Chinakultur in Wäldern und Gebirgen, die hoch über allen bebauten und oft weit entfernt von den bewohnten Gegenden auf Java liegen, erforderlich machten. Der vortrefflichen Einrichtungen in der Regentschaft Bandong, der Pünktlichkeit und Regelmässigkeit, womit hier alle Befehle und Verordnungen befolgt werden, habe ich schon öfters rühmend gedacht, weshalb ich es nur bedauern kann, dass der estgenannte Beamte eben im Begriff steht, Java zu verlassen und mit Urlaub nach Europa zu gehen.

Zum Schlusse dieses theile ich in folgender Tabelle eine allgemeine Uebersicht des Chinabestandes auf Java mit, so wie dieser war am 5. December 1859.

Entwickelungsstufe.	Cinchona Calisaya	C. lucumaefolia	C. lanceolata	C. lancifolia	C. succirubra	Summe	
Samen bei mir noch in Bewahrung . . .	250	115000	—	—	—	115250	
Samen bei den Aufsehern noch in Bewahrung	700	300000	—	—	—	300700	
Zum Keimen gelegte Samen	11668	408230	—	—	—	419898	
Entkeimte Samen u. junge Pflanzen, die noch auf den Betten stehen	2401	68569	—	—	—	70970	
Schon in den vollen Grund verpflanzte aus Samen aufgezogene Bäumchen . .	16	27702	—	—	—	27718	
Früher vorhandene (ältere) und aus Stecklingen aufgezogene Bäume . . .	784	567	45	35	14	1445	100,133 lebende Chinapflanzen und Bäume.
Zusammen .	15819	920068	45	35	14	935981	

Geschrieben zu Lembang,
28 December 1859. (Schluss folgt.)

Ueber Loricaria thyoides.

Von C. H. Schultz-Bipontinus.

Herr Dr. Hasskarl von Königswinter hat mir letzthin ein Aestchen dieser Pflanze mit der Bemerkung geschickt:

„Es dürfte Ihnen vielleicht unbekannt sein, dass dieser kleine, kaum 1½ Fuss hoch werdende Halbstrauch in den westlichen Anden auf 12—14,000 Fuss Höhe das einzige Brennmaterial ist, das man besitzt, und dass man sich selbst desselben für metallurgische Zwecke bedienen muss.“

Diese interessante Cassiniacee, welche DC. pr. V, p. 426 unter Baccharis §. 7 Distichae aufführt, wurde zuerst von Jos. v. Jussieu in Peru gesammelt und wegen ihrer Aehnlichkeit mit Thuja als Conyza thuyoïdes Lam. Enc. II, p. 90 n. 42 beschrieben (1790). — Im Jahre 1798 wurde diese Art als Molina incana Ruiz et Pav., Syst. p. 211, wieder aufgestellt. — 1807 wurde sie als Baccharis thuyoides Pers. Syn. II, p. 425 n. 49, aufgeführt, welchem Beispiele DC. pr. V, p. 426 n. 206 gefolgt ist. — Weddell macht aus dieser und einigen verwandten Arten in der Chlor. andin. p. 165 (Nov. 1856) eine neue Gattung Loricaria, welche er zu den Gnaphalieen, namentlich wegen der langgeschwänzten Antheren, zieht und nennt unsere Pflanze a. a. O. Loricaria stenophylla. Anfangs hatte er im Sinne, seine Gattung Thyopsis zu nennen, diese Ansicht aber aufgegeben, weil eine Coniferengattung einen beinahe gleichlautenden Namen besitzt. Daher mag wohl kommen, dass er den Artennamen thyoides, welchen ich wiederherstelle, mit dem unpassenderen stenophylla, gegen die Regeln der Priorität vertauscht hat, was sicher nicht geschehen wäre, wenn er gleich den Namen Loricaria gegeben hätte.

Die Loricaria thyoides scheint in den Anden in einer Höhe von 12—14,000 Fuss sehr verbreitet zu sein. In Peru sammelten sie J. Jussieu, Pavon (Volksname Palmito), Dombey, Née, Abadia; in Neu-Granada auf dem Vulcan Puracé Humboldt und Bonpland; in Aequator, an der Schneegrenze an Felsen des Antisana: Hartweg! n. 1115 (♂), dem Chimborazo: Hartweg! n. 1116 (♂); gemein in den feuchten Weiden der Anden bei Quito, wo sie beinahe das ganze Jahr hindurch blüht: Jameson exsic. an. 1856 n. 131.

Eine zweite verwandte Art wurde 1798 veröffentlicht als Molina ferruginea Ruiz et Pav., Syst. p. 211. = Baccharis ferruginea Pers. Syn. II, p. 425; DC. pr. V, p. 426 = Loricaria ferruginea Wedd.! Chlor. and. p. 166. Sprgl. syst. III, 462 hat dieselbe Pflanze nach der von Humboldt gesammelten Conyza cataphracta Willd.! herb. n. 1562 als Baccharis cataphracta aufgeführt; — Baccharis Ilinissae Benth.! pl. Hartweg. p. 202 n. 1114, gehört ebenfalls hierher.

Die Loricaria ferruginea wächst ebenfalls an der Schneegrenze der Anden, z. B. in Neu-Granada auf dem Vulcan Puracé: Humboldt ♂; Aequator im Sande an der Schneegrenze des Ilinissa: Hartweg n. 1114 ♂; zwischen Felsen auf dem Pichincha und Cayambé: Jameson exsic. an. 1856 n. 508; auf dem Vulcan Cumbal 4600 met.: Karsten ♀!

Bis zum 15. Februar 1856, wo ich in Bonplandia IV, p. 51 nach Haenke's, Linden's und Lechler's Sammlungen einige neue hierher gehörige Arten bekannt machte, hatten wir nur die obigen zwei Arten, welche sich durch die Stellung der Blüthenköpfchen, ausser den sehr verschiedenen Blättern, auf den ersten Blick unterscheiden lassen.

Die Loricarien meines Freundes Weddell lassen sich naturgemäss in drei Abtheilungen bringen:

A. Terminalia. Capitula ad apicem ramorum solitaria, sessilia. Rami robustiores foliis triangulari-lanceolatis obtecti.

a. Folia triangularia, obtusa, obtuse carinata, nitida vel opaca = Loricaria ferruginea Weddell!

b. Folia triangulari-lanceolata, obtusiuscula, acute carinata (et hinc ramuli ancipites), vernicosa, rugosa = Loricaria anceps Sz. Bip. = Baccharis anceps Sz. Bip. in Bonpl. 1856 p. 51, sec. specimen ♀ a b. Haenke in regno peruv. lect. et a b. Nees largitum.

B. Lateralia complanata. Capitula in foliorum axillis sessilia. Rami complanati foliis oblongo-linearibus, obtusis obtecti. Huc.:

Loricaria thyoides Sz. Bip. et Loricaria complanata Weddell, Chlor. and. p. 167 n. 3 (Baccharis complanata Sz. Bip., Bonpl. 1856 p. 51).

Hab. L. compl. in Nov. Gran. Prov. Pamplona, Paramo de San Urban alt. 13,000': Dec. 1842: Linden! n. 720 ♂; Funk et Schlimm! alt. 12,000' Jan. 1847 ♀.

C. Lateralia, semiteretia. Capitula in foliorum axillis sessila. Rami semiteretes, sordide flaventi-virentes, foliis oblongo-ovatis subtomentosis obtecti. Huc: Loricaria graveolens Wedd.! Chlor. and. p. 167 n. 4.

Hab. in Peruviae rupium fissuris Cordill. summ. pr. S. Antonio alt. 17,000', m. Junio 1854: Lechler! n. 1815 (Baccharis graveolens Sz. Bip. in Bonpl. 1856 p. 51).

Bei dieser Art sind die Hüllblätter linienförmig und deren obere Hälfte scariös. Bei den lateralibus complanatis sind die Hüllblätter linienförmig-lanzettlich und nicht ganz deren obere Hälfte ist scariös. Bei den Terminalibus sind die lanzett-länglichen Hüllblätter weniger scariös als bei den lateralibus. Das Matte oder Glänzende der Blätter scheint mir zu wechseln.

Nach dieser Analyse würden sich folgende Diagnosen ergeben:

1) Loricaria (Molina R. P.) ferruginea Wedd.! ♄ Capitulis terminalibus solitariis sessilibus; foliis distiche imbricatis triangularibus obtusis, obtuse carinatis (nitidis v. opacis).

Hab. ad nives aet. Cordill. Nov. Granat. et Aequat.

2) Loricaria (Baccharis Sz. Bip. olim) an-

ceps Sz. Bip. ♄ Capitulis terminalibus solitariis sessilibus; foliis distiche imbricatis triangulari-lanceolatis, obtusiusculis, acute carinatis (vernicosis, rugosis).

Hab. ad nives aet. Cordill. Peruviae.

3) Loricaria (Conyza Lam.) thyoides Sz. Bip. ♄ Capitulis lateralibus solitariis sessilibus; ramis $1^3/_4$—$2^1/_4$ lin. latis complanatis; foliis distiche imbricatis, oblongo-linearibus, obtusis (capit. ♂ 10 flor., involucri foliolis supra medium scariosis).

Hab. ad niv. aet. Cordill. Peruviae, Aequat. et Nov. Granat.

4) Loricaria (Baccharis Sz. Bip.) complanata Wedd.! ♄ Capitulis lateralibus solitariis sessilibus; ramis 3—4 lin. latis, complanatis; foliis distiche imbricatis, oblongo-linearibus, obtusis (capitulis ♂ 13 floris, involucri foliolis usque infra medium scariosis).

Hab. ad nives aet. Cordill. Nov. Granat.

5) Loricaria (Baccharis Sz. Bip.) graveolens Wedd.! ♄ Capitulis lateralibus solitariis sessilibus; ramis semiteretibus distiche imbricatis; foliis oblongo-ovatis, tomentosis, sordide flaventi-virentibus.

Hab. ad nives aet. summ. Cordill. Peruviae.

Neue Bücher.

Prodromus Systematis Aroidearum. Auctore H. G. Schott. Vindobonae. Typis Congregationis Mechitaristicae. 1860. 8vo. 38 Bogen.

Wenn je eine monographische Arbeit an der Zeit, je ein systematisch-botanisches Werk willkommen war, so ist es dieses. Man kann von demselben sagen, dass es zur rechten Zeit erschienen sei, zu einer Zeit, in welcher die Lust, diese als Blattpflanzen so beliebt gewordenen Gewächse zu besitzen, mindestens noch nicht im Schwinden begriffen ist. Nicht zum ersten Male würde die Erscheinung hervortreten, dass Sortimente einer Art, Gattungen und selbst ganze Familien, die es bis zur Mode gebracht und die überall als Lieblinge betrachtet wurden, dadurch in Vergessenheit geriethen, dass der Wirrwarr in der Nomenclatur nicht mehr zu bewältigen war und der Besitzer einer solchen Sammlung nach vergeblichen Bemühungen, einem solchen Uebel abzuhelfen, seine Neigung entzog. Einem solchen eventuellen Falle ist durch das Erscheinen des Prodromus systematis Aroidearum entgegengetreten, da es nunmehr leicht ist, sich von der Identität einer beschriebenen Gattung oder Art Gewissheit zu verschaffen.

In diesem Werke, das 108 Gattungen und 969 Arten in einer Weise abhandelt, welche Gründlichkeit, Genauigkeit, Vollständigkeit und Umsicht verräth, wie sie die Meisterschaft eines gediegenen Forschers bekundet, der, nachdem er das vorhandene Material mit Sorgfalt prüfte, den Werth des Charakters präcis zu erwägen und zu würdigen versteht.

Bevor ich mich auf die Details dieser höchst interessanten und lehrreichen Schrift einlasse, will ich versuchen, in allgemeinen Umrissen diejenigen Charaktere hervorzuheben, welche dem k. k. Hofgarten- und Menagerie-Director, Dr. Schott zu Schönbrunn bei Wien nach vierzigjährigen Studien wichtig genug erschienen, seine Eintheilungen darauf zu basiren.

In erster Reihe stehen die diklinischen Aroideen den monoklinischen als Gleichwerthige gegenüber. In zweiter Reihe der diklinischen Aroideen werden die staubfadenlosen den mit Staubfäden versehenen entgegengestellt. In dritter Reihe tritt das Breitenverhältniss des Connectivs zu den Antherenfächern hervor. Das Connectiv ist entweder in seiner Entwickelung bevorzugt und nimmt bei den Pachyzeugmaticis ein verhältnissmässig grösseres Volumen zu den Antherenfächern ein, oder das Verhältniss ist ein umgekehrtes, wie wir es bei den Stenozeugmaticis finden. Bemerkenswerth ist hier, dass bei den Stenozeugmaticis die Lage und Richtung der Eichen mit Bezugnahme auf ihren organischen Anheftungspunkt den Charakter vierter Rangordnung bedingt, indem er sich bei sämmtlichen dahin gehörigen Tribus als constant erweist, während derselbe bei den Pachyzeugmaticis nur in der dazu gehörigen Subtribus Geltung erhält. Bei den Stenozeugmaticis ist die Feststellung der Tribus in fünfter Rangordnung 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 1-, 2- oder 3fächrig sind. Dagegen kommen bei den Pachyzeugmaticis, in welcher die Entwickelung des Connectivs un-

gemein praedominirt für die Unterscheidung der Abtheilungen durchaus andere Kennzeichen in Betracht, als wir sie bei den Stenozeugmaticis gewahrten. Die Lage und Richtung der Eichen nämlich, welche in der ersten Abtheilung eine nicht unbedeutende Rolle spielt, ist hier, wie schon gesagt, von geringerem Werthe; dafür treten zwei Gruppen auf, welche an deren Statt zwei gleichwerthige Charaktere substituiren. Es sind dies die Gymnogoneen, deren weibliche Blüthen nackt, nicht von Staminodien begleitet werden, welchen als Gegensatz die Peristatogoneen mit Fruchtknoten von Staminodien begleitet gegenüberstehen. Diese beiden Abtheilungen zerfallen je in zwei Tribus, die durch verwachsene oder freie Staubgefässe, einen freien oder mit der Blumenscheide verwachsenen Kolben und durch ein- oder mehreiige Fruchtknotenfächer charakterisirt werden.

Die diklinischen Aroideen zerfallen demnach in: *A.* Efilamentatae, Staubfäden fehlend, diese wiederum in: *A.* Stenozeugmaticae, Connectiv dünn. *α.* Orthotropooae, Eichen geradläufig. *Trib. 1.* Alleluchieae, Kolben mit der Scheide theilweise verwachsen, geschlechtslose Organe fehlend. *Subtribus a.* Cryptocoryneae Blume; hierher gehören: Cryptocoryne Fischer (eine indische Gattung mit 7 Arten), Lagenandra Dalzell (eine indische Gattung mit nur einer Art). *b. Subtrib.* Ambrosininae Schott, Ambrosinia Bassi, (eine europäische Gattung mit nur einer Art). *c. Subtrib.* Arisarinae Schott; Arisarum Targ. Tozz. (eine im südlichen Europa, auf Teneriffa, Algerien und in Aegypten vorkommende Gattung mit 5 Arten). *d. Subtrib.* Pinellinae Schott; Pinella Tenore (eine in China und Japan auftretende Gattung mit 2 Arten). *2. Tribus.* Dracunculeae Schott; Kolben frei. Geschlechtslose Organe vorhanden. *a. Subtrib.* Biarinae Schott; hierher die Gattungen Biarum Schott (südeuropäisch mit 2 Arten) und Ischarum Blume (eine im südöstlichen Europa und im Oriente vorkommende Gattung mit 10 Arten). *b. Subtrib.* Arinae Schott; hierzu gehören: Gymnomesium Schott (mit einer Art von den Baleareninseln), Arum Lin. (eine in Europa, im Orient, Asien und auf den canarischen Inseln vorkommende Gattung mit 21 sicheren und 5 unsicheren Arten); Eminium Blume (aus dem Ural und Orient mit 6 Arten); Typhonium Schott (mit 11 Arten, die mit Ausnahme einer neuholländischen Art sämmtlich Ostindien angehören) und Theriophonum Blume (ebenfalls mit 2 ostindischen Arten). *c. Subtrib.* Helicophyllinae Schott; hierher zwei Gattungen: Helicodiceros Schott (mit nur einer Art aus Corsica und den Balearen-inseln) und Helicophyllum Schott (mit 3 Arten aus dem Orient). *d. Subtrib.* Dracunculinae Schott mit vier Gattungen: Dracunculus Schott (mit 2 Arten, wovon die eine Art dem südlichen Europa, die andere Teneriffa angehört); Sauromatum Schott (mit 6 Arten aus Ostindien, Nubien) und Arisaema Martius (mit 41 Arten, welche in Mexico, Nord-Amerika und besonders in Ostindien zu Hause sind). *β.* Anatropooae Schott Eichen umgewendet. *1. Tribus.* Zomicarpeae Schott; Fruchtknoten einfächrig; hierher: Zomicarpa Schott (mit nur einer Art aus Brasilien). *2. Tribus.* Pythonieae Schott; Fruchtknoten 1—2fächrig; hierher fünf Gattungen: Plesmonium Schott (mit nur einer Species aus Hindostan), Conophallus Schott (mit 5 Arten aus Java), Brachyspatha Schott (mit 5 Arten aus Ostindien und dem grünen Vorgebirge von Afrika), Pythonium Schott (mit nur einer Art aus dem Nepal) und Amorphophallus Blume (mit 2 ostindischen Arten). *B.* Pachyzeugmaticae, Connectiv ungleich dicker und stärker als die Antherenfächer. *α.* Gymnogoneae Schott; weibliche Blüthen nackt, nicht von Staminodien begleitet; Pollen in Würstchen hervortretend. *1. Tribus.* Caladieae Schott; mehrere Staubgefässe in einem Körper vereinigt; Blattstiele mit langen Scheiden versehen. *a. Subtrib.* Colocasinae Schott; hierzu drei Gattungen: Ariopsis Graham (mit einer ostindischen Art), Colocasia Schott (mit 3 ostindischen Arten). *b. Subtrib.* Alocasinae Schott; hierzu zwei Gattungen: Gonatanthus Klotzsch (mit nur einer ostindischen Art) und Alocasia Schott (mit 13 ostindischen Arten). *c. Subtrib.* Peltandrinae Schott, vorläufig beschränkt auf Peltandra Rafinesque (mit 2 nordamerikanischen Arten). *d. Subtrib.* Syngoninae Schott; hierher vier Gattungen: Caladium Ventenat (mit 15 südamerikanischen Arten), Xanthosoma Schott (mit 19 südamerikanischen Arten), Acontias Schott (mit 4 südamerikanischen Arten) und Syngonium Schott (mit

11 südamerikanischen Arten). *e. Subtrib.* Problematicae Schott; hierher: Archomanes Schott (mit nur einer westafrikanischen Species) und Zamioculcas Schott (ebenfalls mit nur einer brasilianischen Art). 2. *Tribus.* Philodendreae Schott, Staubgefässe frei oder getrennt. *a. Subtrib.* Philodendrinae Schott; Eichen geradläufig. Hierher gehören Montrichardia H. Crüger (mit 4 südamerikanischen Arten), Philodendron Schott (mit 99 südamerikanischen Arten und Culcasia Beauv. (mit nur einer Art aus Guinea). *Subtrib.* Anaporinae Schott; hierher fünf Gattungen: Zantedeschia Spreng. (mit nur einer Art aus Cochinchina), Homalomena Schott (mit 9 ostindischen Arten), Schismatoglottis Moritzi et Zollinger (mit 2 ostindischen Arten) und Aglaonema Schott (mit 10 ostindischen Arten). β. Peristatogoneae Schott; die Fruchtknoten von Staminodien umgeben. *1. Tribus.* Spaticarpeae Schott, Kolben mit der Blumenscheide verwachsen, Fächer des Fruchtknotens eineiig, mehrere Staubbeutel in einen Körper vereinigt. Hierher gehören: Spathicarpa Hooker (mit einer südamerikanischen Art), Asterostigma Schott (mit 3 brasilianischen Arten) und Dieffenbachia Schott (mit 15 südamerikanischen Arten). 2. *Tribus.* Richardieae Schott, Kolben sowohl wie Antheren frei. Bis jetzt ist diese Tribus nur durch eine Gattung vertreten: Richardia Kunth (mit einer afrikanischen Art). *B.* Filamentatae Schott; Staubbeutel mit Staubfäden versehen. *1. Tribus.* Stylochitoneae Schott; die männlichen wie die weiblichen Blüthen mit einem Perigonium versehen. Hierher: Stylochiton Leprieur (mit 2 afrikanischen Arten).

Die monoklinischen Aroideen umfassen 32 Gattungen und 359 Arten: Calla L. mit einer Species, welche in Europa, Asien und Nordamerika vorkommt; Stenospermatium Schott mit 4 südamerikanischen Arten; Atimeta Schott mit 2 südamerikanischen Arten; Rodospatha Poepp. mit 5 südamerikanischen Arten; Anepsias Schott mit einer südamerikanischen Art; Tornelia Gutierez mit 5 centralamerikanischen Arten; Alloschemone Schott mit einer südamerikanischen Art; Monstera Adanson mit 26 nord- und südamerikanischen Arten; Heteropsis Knth. mit 4 südamerikanischen Arten; Rhaphidophora Hassk. mit 20 ostindischen Arten; Epipremnum Schott mit 2 ostindischen Arten; Anadendrum Schott mit 5 ostindischen Arten; Scindapsus Schott mit 4 ostindischen Arten; Cuscuaria Rumph. Schott mit einer ostindischen Art; Lasia Lour. mit 6 ostindischen Arten; Cyrtosperma Griff. mit 2 ostindischen Arten; Anaphyllum Schott mit einer ostindischen Art; Lasimorpha Schott mit 2 westafrikanischen Arten; Urospatha Schott mit 15 südamerikanischen Arten; Arisacontis Schott mit einer Art von den Sandwichsinseln; Dracontium L. mit einer südamerikanischen Art; Echidnium Schott mit 2 südamerikanischen Arten; Ophione Schott mit einer südamerikanischen Art; Symplocarpus Salisb. mit einer nordamerikanischen Art; Lysichiton Schott mit einer Art aus Sibirien; Orontium Schott mit einer nordamerikanischen Art; Spathiphyllum Schott mit 21 Arten aus Ostindien, Süd- und Centralamerika; Anthurium Schott mit 179 Arten aus Süd- und Centralamerika; Pothos L. mit 34 ostindischen Arten; Pothoidium Schott mit einer Art aus Manila; Gymnostachys R. Br. mit einer neuholländischen Art; Acorus mit 9 europäischen und ostindischen Arten. Fr. Kl.

Vermischtes.

Blühende Cycas revoluta. Ueber ein seltenes Beispiel der Entwickelungsfähigkeit jener Pflanze wird der Wiener Zeitung geschrieben: Machte es vor nahe zwei Jahren sowohl in der gärtnerischen als botanischen Welt schon Sensation, dass ein 8 Fuss hoher Stamm mit 18 Zoll Durchmesser dieses Gewächses, das auf der Reise von Surinam nach dem Continent über vier Monate unterwegs gewesen, nach seiner anderweiten Verschiffung in Amsterdam das Unglück hatte, an der Rheinmündung noch drei Wochen im Eise sitzen zu müssen (es war dies der Oktober 1858 mit seiner 10—15⁰ R. Kälte), bis am Ende des Monats der Eisgang das Schiff wieder freiliess, machte es Sensation, dass dieser Stamm überhaupt noch lebend in Herrn Geitner's Treibgärtnerei ankam, so überraschte es noch weit mehr, dass dieser einem Stück Farbeholz zu vergleichende Stamm, dessen unterer über 1 Elle starker Wurzelstock von allen Wurzeln entblösst war, schon im kommenden Frühjahre einen äusserst kräftigen Trieb von 40 meist 5 Fuss langen Wedeln vollkommen ausbildete. Während es nun in diesem Jahre schien, als wolle er einen Trieb von mehreren hundert Wedeln entfalten, stellte es sich heraus, dass er blühen werde, und zwar in einer Weise, wie es auf dem Continent noch nicht dagewesen. Anfangs glich der Blüthenkopf

einer mächtigen goldgelbstrahlenden Oriflamme, öffnete sich ganz, zeigte über 100 der originellst gestalteten oben handförmigen Fruchtträger, die sich vorn überlegten, sowie das Herz, mit seinen Uebergängen zur gewöhnlichen Wedelform. Nach der Blüthe richteten sie sich plötzlich wieder auf, schlossen den Kopf fast luftdicht und schon beginnen die Früchte zu schwellen — da legen sich noch ausserdem zum Schutze des kostbaren Inhalts nahe an 1000 scharfe Spitzen nach Aussen und so sitzt nun dieser $11\frac{1}{2}$ Zoll hohe, $16\frac{1}{2}$ Zoll breite, matt goldgelb glänzende Kopf auf seinem dunklen kolossalen Rumpf und verspricht bis zur Reife seiner 4- bis 600 grossen rothen essbaren Früchte noch manches interessante Stadium zu zeigen.*) Sollte bis Mitte August noch Alles günstig verlaufen, so beabsichtigt der Besitzer eine von anderen dadurch abweichende Pflanzen- und Blumen-Ausstellung abzuhalten, dass das Ganze mehr ein lehrreiches Vegetationsbild der meisten Zonen als ein Blumenfeld weniger Gattungen sei.

Bericht über den nordamerikanischen wilden Reis. (Von Friedrich Kühne, Consul, Mitglied des Bankhauses Knauth, Nachod & Kühne. Newyork, Mai 1860.) Obwohl einheimisch in den Vereinigten Staaten und in grossen Strecken derselben wildwachsend, ist es dem Wild Rice (Zizania aquatica) erst vor Kurzem gelungen, das Auge des Ackerbauers auf seine Verdienste zu lenken. Der Indianer zwar, und der Pionier der Wildniss hat die vorzüglichen Eigenschaften dieser Pflanze längst gekannt, und wenn er sich auch mit der Kultur derselben keine Mühe gegeben hat, so wusste er sie doch stets als Nahrungsmittel zu schätzen und zu benutzen.

Anders ist es geworden, seitdem das Kulturdepartement des Patent-Bureaus zu Washington auf die Wichtigkeit der Zizania aquatica als Anbaumittel gewisser Sumpf- und wasserreicher Gegenden aufmerksam gemacht und in jeder Beziehung Kulturexperimente mit derselben zu fördern gesucht hat. Denn nicht nur, dass man jetzt das wirklich Gute des so lange vernachlässigten Wild Rice anerkennt; nein, in manchen Theilen des Westens der Union erwartet man von ihm sogar bei Weitem mehr, als er zu leisten im Stande ist. Indessen so viel steht fest, dass in mittleren Breitestrichen, überall da, wo sich ein gelegentlichen Ueberschwemmungen ausgesetzter und überhaupt wasserreicher Boden von lehmiger und fetter Beschaffenheit findet, der Anbau der Zizania aquatica am Platze ist und die geringe auf ihn zu verwendende Mühe reichlich lohnt. Sie verlangt, wie aus dem Gesagten ersichtlich, im Allgemeinen denselben Boden als der ächte Reis (Oryza sativa), nur mit dem Unterschiede, dass sie in ungleich rauheren Gegenden fortkommt und daher z. B. in den nördlichen Theilen Deutschlands, in Hannover, Mecklenburg, Oldenburg, Holstein u. s. w. vorzüglich gedeihen wird.

Da es in Deutschland also keineswegs an Gegenden fehlt, in welchen der Bau der Zizania mit grossem Glücke betrieben werden, und er einen wesentlichen Zuwachs bieten dürfte, sowohl eines guten Futterkrautes, wenn grün geschnitten, als eines guten menschlichen Nahrungsmittels, wenn zur Ausbildung der Frucht stehen gelassen, so hält der unterzeichnete Consul es für seine Pflicht in Nachstehendem einen kurzen Bericht über die Eigenschaften, den Fundort und die mit dieser Pflanze angestellten Kulturversuche zu erstatten.

Es gehört der wilde Reis zu der Ordnung der Gräser, und ist er in den verschiedenen Strecken der Vereinigten Staaten bekannt als Tuscarora-rice, Indian-rice, Wild-rice, Water-oats (Wasserhafer), und wissenschaftlich als Zizania aquatica.*) Sein Verbreitungsgürtel erstreckt sich südlich bis Kentucky und Arkansas, nördlich bis zu den fünf grossen Seen und Wisconsin — und wächst er auf einem marschigen Boden, welcher mit einem Wasserspiegel von 2 bis 9 Fuss bedeckt sein kann. Am besten jedoch gedeiht er in einem sehr langsam fliessenden Wasser von $1\frac{1}{2}$ bis 5 Fuss Tiefe — niemals aber hat man ihn in stehenden Sümpfen oder in starken Strömungen gefunden. In vollkommen trockenem Boden kommt er gleichfalls nicht fort und zum wenigsten müssen seine Wurzeln fortwährend feucht stehen.

Der Halm des Grases ist 3 bis 12 Fuss lang, endigt in pyramidalförmig stehenden Zweigen und trägt auf den unteren derselben männliche, auf den oberen weibliche Blüthen. Zur Zeit der Blüthenreife steigt der Blüthenstaub, weil leichter als die atmosphärische Luft, in die Höhe, um das Pistill zu befruchten.

Der Anbau des wilden Reis ist so einfach als möglich; der Samen wird auf den durchaus in keiner Weise vorbereiteten Boden, welcher nur von der vorher erwähnten Beschaffenheit sein muss, gleich jedem anderen Grassamen ausgestreut und dann seinem Schicksal überlassen. Wenn einmal an einem Platze zur Reife gekommen, braucht er nie wieder gesäet zu werden, denn das Korn sitzt so lose in der Fruchthülle, dass beim Einernten stets genug Aussaat zu Boden fällt.

Grün geschnitten ist Zizania aquatica ein vorzügliches vom Rindvieh sehr geschätztes Futter — und

---

*) Hierüber sind bereits directe Nachrichten mitgetheilt (vgl. Bonpl. VIII, p. 185 und 198), wir wiederholen aber diese Merkwürdigkeit hier im Zusammenhange. — Die Hamburger Gartenzeitung bringt einen weiteren Bericht vom 22. Juni über diese Palme und sagt: Der Blüthenkolben hat sich nun völlig verändert. Acht Tage lang schien es, als ruhte er förmlich in seiner Fortentwickelung, während vorher fast täglich Veränderungen an ihm wahrzunehmen waren. Der Stand der Narben (es ist nämlich ein Zapfen weiblicher Blüthen) zeigte, dass sie in das Stadium der Befruchtung getreten waren, denn nach Verlauf dieser acht Tage trockneten die Narben ein. Nachdem zeigte sich wieder neues Leben an dem jetzt 10 Zoll hohen und 16 Zoll im Durchmesser haltenden Kopfe, sämmtliche Fruchtträger, die bisher ziemlich horizontal lagen, fingen an sich zu heben, doch so, dass der obere endförmige Theil derselben sich ziemlich lothrecht aufrichtete, mithin gegen die niederen mit Früchten besetzten ziemlich im rechten Winkel abstanden, während die übrigen 25 bis 30 Spitzen eines jeden Trägers sich nach aussen bogen, so dass, nachdem früher die Früchte und das Herz frei lagen, man jetzt nicht eins mehr sehen kann, denn der Kopf ist nach allen Seiten fast geschlossen, so dass es nur kleinen Insecten möglich wäre, zu den nun schwellenden Früchten zu gelangen.

*) Schon im Jahre 1827 nannte Link diese Pflanze Hydropyrum esculentum, welcher Name ihr auch bleibleiben muss. Anm. d. Red.

Kühe waten oft tief ins Wasser, um sich daran zu delectiren. Als Weidefutter und zur Verbesserung von Sumpfwiesen ist daher der wilde Reis sehr wohl zu benutzen, wenn auch unter Umständen, sobald er eben in fliessendem und einige Fuss tiefem Wasser gebauet wird, das Heumachen etwas schwierig sein dürfte.

Lässt man ihn zur Reife kommen, so kann man gegen Mitte September zur Ernte schreiten, doch muss man hierbei einige Vorsichtsmaassregeln treffen, um nicht eine zu grosse Menge Samenkörner verlieren zu müssen, die bei vollständiger Reife des Samens bei der geringsten Berührung schon zu Boden fallen. Die Indianer ernten in folgender Weise: „Ehe der Samen seine völlige Reife erlangt hat, gehen oder fahren in einem Canoe (je nach den Umständen) einige Indianerfrauen in die Reisfelder hinein und binden ein paar Büschel Gräser in der Mitte der Halme zusammen. Hierdurch verhindern sie, dass der Wind die einzelnen Samenähren gegen einander schlägt und ausdrischt, sowie das Herunterhängen der gegen die Reife hin schwerer werdenden Aehren in das Wasser. Ist der Samen reif genug geworden, so wird ein Bündel der Gräser nach dem andern in das Canoe oder in einen Korb hineingebogen, mit einem paar Stockschlägen ausgeklopft und so an Ort und Stelle ausgedroschen. Die Fruchthüllen von den Samenkörnern ganz zu befreien ist hernach ein leichtes Ding und geschieht durch Sieben oder durch Schlagen in einem Ledersack.“

Das Samenkorn des wilden Reis ist durchscheinend und grün gefärbt und von der Grösse und der Form eines Haferkornes oder ein wenig grösser. Seine Verwendungsweise als Nahrungsmittel ist die des gewöhnlichen Reis (Oryza sativa), den es an Schmackhaftigkeit in jeder Weise übertrifft. — Im Frühjahr gewährt es das Hauptnahrungsmittel für alle Indianerstämme, welche in Wisconsin und Michigan um die dortigen Seen herumwohnen.

Zum Fettmachen der Enten und Gänse dürfte sich der wilde Reis sehr empfehlen; in den Marschen von Illinois, Indiana, Wisconsin und Michigan werden jährlich über eine halbe Million Enten geschossen, die vom Samen des wilden Reis fett geworden, in den Märkten von Newyork, Boston und Philadelphia sehr geschätzt werden. In den Wilden-Reis-Marschen der Sandusky-Bay leben und gedeihen, nach der Versicherung eines amerikanischen Ornithologen, nicht weniger als 27 Varietäten und Arten der Ente.

Einmal völlig trocken geworden verliert der Samen alle Keimfähigkeit und muss der zur Aussaat bestimmte fortwährend feucht erhalten werden. Am besten hält man ihn in feuchtem Moose, das man von Zeit zu Zeit anwässert.

Der Ertrag eines amerikanischen Ackers ist etwa 50 Bushel durchschnittlich, und der Preis eines Bushel 2 bis 3 Dollars.

Von allen in der letzten Zeit durch Kulturexperimente in den Vereinigten Staaten bevorzugten Agriculturproducten verdient neben dem chinesischen Zuckerrohr, dem Sorgho, der Wilde oder Indianer-Reis (Zizania aquatica) genannt zu werden. Ist die Möglichkeit seines Anbaues (wegen der nothwendigen Nässe des Bodens), sowie auch sein Nutzen beschränkter, als es beim Sorgho der Fall ist, welcher wohl jede Aufmerksamkeit der Agrikulturisten hier und in Europa verdient, so könnnen doch durch den Wasserhafer Gegenden dem Ackerbau dienstbar gemacht werden, welche demselben jetzt ganz verschlossen liegen.

Landwirthschaftliche Vereine, welche Versuche mit der Kultur dieser Pflanze machen wollen, dürfen sich wegen Bestellung von Samen nur an den Unterzeichneten wenden, welcher sich im Interesse deutscher Landwirthschaft ein Vergnügen daraus machen wird, jede ihm übersandte Ordre auszuführen. — Bestellungen sollten bis spätestens zum August gemacht werden, weil der Samen gleich bei der Ernte in die zur Erhaltung seiner Keimfähigkeit passende Form gebracht werden muss und überhaupt bis dato nicht im Handel vorkommt. Friedrich Kühne, Consul.

Pinus tenuifolia. Nach Gard. Chronicle hat diese schöne Pinus-Art zum ersten Male in Europa Blüthen erzeugt, und zwar im Garten des Grafen v. Ilchester. Der Baum ist jetzt 30 Fuss hoch und wurde vor mehr denn 25 Jahren durch die Gartenbau-Gesellschaft in London in England eingeführt. Die Antheren der männlichen (nur solche hat der Baum erzeugt) stehen in kleinen Aehren von der Grösse einer Bohne beisammen, und ist jede mit einem rundlichen, feingezähnten violetten Kamm geziert. (Hamb. Gart.-Z.)

Eine europäische Myurella oder zwei? Ein bryologischer Excurs von L. R. v. Heufler. Myurella julacea. Hypnum j. Vill. Pl. Dauph. III, 909. — Abb. Schimp. Br. Eur. Myur. I. (560) mit Einschluss von M. apiculata. — Exs. Funk Kr. Gew. 591.

Familia. Leskeae. Schimper Synopsis 482.

Aelteste Diagnose. 1789. Hypnum (julaceum) vix basi ramosum, surculis teretibus tenuissimis erectis obtusis, foliis concavo-subrotundis obliteratis saepe bifidis. Vill. a. a. O.

Es giebt bekanntlich Pflanzen, welche sich sehr ähnlich sehen, ohne jedoch nahe verwandt zu sein. Hierher gehören mehrere Moose, deren Wuchs an eine Reihe aufrecht gestellter Blüthenkätzchen (Julorum Coryli facie, wie Dillen Hist. Musc. 321 sich ausdrückt) erinnert. Villars belegte unser Moos aus diesem Grunde und weil er zweifelhaft, dazu ein übrigens nicht hierher gehöriges Dillen'sches H. julaceum citirte, mit diesem Namen. Die erwähnte Aehnlichkeit führte auch Schwägrichen (in Schultes Glockner II, 363), der seine mit H. julaceum identische Leskea julacea für neu hielt, zur gleichen Wahl. Wenn man die Gesammttracht des alten Hypnum julaceum kurz bezeichnen will, so kann man sagen, was Bryum julaceum Sm. und Bryum julaceum Schrad. (dieses letztere = Bryum argenteum β. majus) unter Bryum, was Jungermannia julacea unter Jungermannia ist, das ist Myurella julacea unter den Leskeaceen. Villars schreibt die in die Diagnose aufgenommene Eigenschaft der Blätter, oft zweigespalten zu sein, dem Umstande zu, dass sie wegen ihrer starken Wölbung an der Spitze leicht zerreissen, was allerdings bei der Präparation geschehen kann, ohne Anwendung von mechanischer Gewalt aber nicht stattfindet, weshalb dieser irreführende Beisatz lediglich der

damals ungenügenden mikroskopischen Beobachtung zugeschrieben werden muss. Die Bryologen Europas sind über den Umfang dieser Art verschiedener Meinung. Hübener hat nämlich die Form mit matten, lebhaft grünen, grösseren, lockerer gestellten und aus dem eiförmig-runden Umrisse plötzlich in eine feine zurückgeschlagene Spitze endenden Blättern (Musc. Germ. 598) als eigene Art unter dem Namen Isothecium apiculatum unterschieden, und Schimper hat sowohl in der Br. Eur. (VI, Myur. 3, 4), als im Corollarium 126, diese Unterscheidung angenommen. Es bleibt dann Myurella julacea im engeren Sinne als die Form mit eiförmig-runden, nur ausnahmsweise mit einem aufgesetzten Spitzchen versehenen sehr dicht gestellten, etwas glänzenden Blättern. Damit ist jedoch der bereits bekannte Formenkreis nicht erschöpft. Die Blätter sind nämlich nicht immer breit zugerundet, sondern sie kommen auch von der Mitte an gleichmässig schmal zulaufend vor, wodurch eine rautenförmige oder eiförmig lanzettliche Gestalt bedingt wird, und auch bei dieser Gestalt ist das obere Blattende entweder stumpf oder spitzentragend. Die schmale stumpfe Form hat Wahlenberg in der Flora lapponica S. 376 als H. moniliforme unterschieden und auf Tafel XXIV abgebildet; die schmale spitzentragende haben Bridel und Roger in Brid. Mant. Musc. 132 als Pterigynandrum tenerrimum aufgestellt. So gern ich wenigstens die zwei Schimperschen Arten beibehalten hätte, so ist es mir doch ebensowenig als Sendtner (Verth. d. Laubm. 23) und C. Müller (Syn. Musc. II, 341) möglich gewesen. Die einzelnen Formen gehen so unmerklich in einander über, dass ihre Verschiedenheit lediglich klimatischen und chemischen Einflüssen zugeschrieben werden muss. Myurella julacea tritt nämlich auf Kalkboden und auf Kieselboden auf; für die Kalkform halte ich Myurella apiculata, für die Kieselform Myurella julacea im engeren Sinne. Bridel's und Roger's Pterigynandrum tenerrimum halte ich für die verkümmerte Form von Myurella apiculata, Wahlenberg's Hypnum moniliforme für die verkümmerte hochnordische und Alpenform von Myurella julacea im engeren Sinne. Myurella julacea ist bekannt aus Britisch Amerika (Drummond l. Sullivant in Asa Gray, Man. ed. II, 661), Skandinavien und Finnland (Angström in Fries S. Veg. Sc. S. 85), aus den Pyrenäen (Spruce in Ann. Nat. Hist. II, III, 281), und den Alpen in deren ganzer Länge (von der Dauphinée: Villars a. a. O. bis Nieder-Oesterreich: Garovaglio Enum. 40) und Breite (Küstenland: Sendtner, Verbr. der Laubmoose 23, bis Baiern, wo sie wohl nur gleich anderen Alpenpflanzen herabgeschwemmt, steril aber höchst üppig auf der Münchener Hochebene einen wohlbekannten Standort hat: Sendtner Hb. Hfl. als ausgezeichnete M. apiculata). Im ganzen hercynischen und karpatischen Gebirgssystem scheint sie zu fehlen. Sie bewohnt Felsen und sandige, nackte feuchte Abhänge von der oberen Waldregion bis an die Schneegrenze, und kommt immer selten und sporadisch vor.

In Tyrol im Norden bei Kitzbühel von den Gebirgsthälern bis in die höheren Alpen, z. B. am Jochbergwald, am Ranken, Geisstein (Unger Einfl. 266), kleinen Rettenstein (Sauter in litt.). Aechtes H. moniliforme besitze ich namentlich vom Geisstein, wo Sauter es gesammelt hat. Ob Gebhard (Schwägr. Suppl. I, 216 bei Leskea julacea), Fr. Müller (Hübener bei Isoth. apiculatum a. a. O.], Funk und Hornschuch (Schimp. Br. Eur. bei Myurella apiculata), dann Schimper selbst (Syn. 485 bei Myurella apiculata) dieses Moos im Norden oder im Süden Tyrols gefunden haben, kann bei den ganz allgemein gehaltenen Angaben der citirten Schriftsteller mit voller Sicherheit nicht angegeben werden. Es ist jedoch mit Rücksicht auf die bekannten Reiserouten der Genannten mehr als wahrscheinlich, dass sich wenigstens Funk's und Hornschuch's Zeugnisse auf den Süden beziehen. (Oest. bot. Z.)

Linde mit kappenförmigen Blättern. Einer unserer geehrten Correspondenten sandte uns eine Anzahl kappen- oder tütenförmiger Blätter ein, womit ein Lindenbaum unter circa 130 anderen Exemplaren verschiedenen Alters zum Theil belaubt ist. Die Blätter, anscheinend der Tilia europaea angehörend, sind unten mit den Rändern gänzlich verwachsen, jedoch ist durchaus keine Nath oder Verbindung sichtbar, und bilden so eine Tüte oder Kappe, die sich an dem Baume ganz eigenthümlich ausmachen sollen. Ist eine solche Varietät schon anderwärts bekannt? (Hamb. Gart.-Z.)

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Göttingen, 10. August. Herr Aug. Friedr. Schlotthauber, Privatlehrer und als fleissiger Botaniker und Zoologe wohl hinreichend bekannt, hat von der philosophischen Facultät der Universität Jena das Doctor-Diplom honoris causa erhalten.

Berlin, 10. Juli. Sr. Majestät Fregatte „Thetis" und der Schooner „Frauenlob" waren am 21. April von Funchal auf Madeira in See gegangen und nach einer glücklichen Reise am 18. Mai, die Schraubencorvette „Arcona", welche am 24. April St. Cruz auf Teneriffa verlassen hatte, am 20. Mai in den Hafen von Rio de Janeiro eingelaufen. Der Gesundheitszustand der Mannschaft war im Ganzen befriedigend. Am 7. Juni hat das Geschwader den dortigen Hafen verlassen, um direct nach Batavia zu gehen. Der Geschwader-Chef, Capitain zur See Sundewall, ist von der brasilianischen Regierung angegangen worden, einen kaiserlichen Beamten nach Japan mitzunehmen, wo derselbe als brasilianischer Consul fungiren soll; da preussischerseits dies angenommen worden, so wird der neu ernannte Consul, ein Berliner, der bisher in der kaiserl. Bank zu Rio de Janeiro eine bedeutende Stellung eingenommen, die Reise auf der „Arcona" mitmachen. (W. Z.)

— 1. August. Karl Wilhelm Ideler, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität und Director der Irrenstation in der Charité zu Berlin, ist am 29. Juli zu Kumlosen in der Altmark nach längeren Leiden verstorben. Er hat durch seine Schriften über Psychiatrie sich einen geachteten Namen in der medicinischen Welt erworben.

München, 18. Juli. Heute endigte hier die von der baierschen Gartenbau-Gesellschaft in ihrem gewöhnlichen Versammlungslokal veranstaltete Sommer-Ausstellung von Zierblumen, Obst und Gemüse, die eine Erwähnung verdient, da sie die erste dieser Art ist, welche hier stattfindet, und ein ebenso ansprechendes als anerkennenswerthes Bild von dem hohen Standpunkt uns daraus entgegentritt, den die Gartenkultur und die Obstzucht hier schon jetzt erreicht haben. Zugleich giebt die Ausstellung Zeugniss von dem rasch aufblühenden Gedeihen der noch jungen Gesellschaft und der ungemeinen Rüstigkeit, mit welcher ihre activen Mitglieder, die Gärtner u. s. w. für die Erweiterung und Steigerung der Zwecke der Gesellschaft thätig sind. Wer Gelegenheit gehabt hat, den Zustand unserer heutigen hiesigen Gartenkultur mit dem zu vergleichen, wie derselbe vor zwei, ja noch vor einem Decennium war, kann nicht anders als über den unermesslichen Fortschritt staunen, den dieser Zweig menschlicher Betriebsamkeit seit jener Zeit bei uns machte. Damals gab es hier fast nichts als Krautgärten, die schon in den Münchener Saalbüchern des fünfzehnten und sechszehnten Jahrhunderts eine grosse Rolle spielen; jetzt sind wir bereits dahin gelangt, neben den bisherigen grossen Frühlings-Ausstellungen nun auch im ersten wohlgelungenen Versuch eine Sommer-Ausstellung stattfinden zu lassen, und wir zweifeln keinen Augenblick, dass vielleicht schon der nächste, diesjährige Herbst eine ihm eigens gewidmete Blumen- und Frucht-Ausstellung bringt, deren Anordnung gleichfalls von der Gartenbau-Gesellschaft ausgehen würde. Was bei der geschlossenen Sommer-Ausstellung, wie dies auch schon bei den Frühlings-Ausstellungen der Fall war, zunächst ins Auge sprang, war die Abwesenheit alles blos Dilettantischen. Man sieht, die Pflege und Veredelung der Pflanzen, die Einbürgerung neuer Blumensorten, die Erzeugung ihrer mannigfaltigen Spielarten ist zu einer förmlichen, ausgebildeten Kunst geworden; die charakteristischen Hauptformen der zahlreichen Varietäten fasst und bezeichnet man wissenschaftlich nach dem System der Floristen und sucht durch Beigabe systematisch geordneter Sammlungen derselben im getrockneten Zustande, wie es diesmal namentlich mit dem Geschlecht der Eriken geschah, dem Publikum zu einer gründlicheren Belehrung die Hand zu bieten. Ein besonderes Interesse gewährte inzwischen die Ausstellung noch durch den Umstand, dass nicht bloss München und seine umliegenden Gärten, sondern auch Nürnberg und Regensburg, Leipzig, Erfurt u. s. w. dabei in Concurrenz getreten waren, und es liessen sich auf diese Weise Vergleichungen anstellen und Parallelen ziehen, bei denen München in den meisten Fällen selbst dem durch seine Blumenkultur weltberühmten Erfurt und Leipzig gegenüber nicht zu kurz kam. Wohl am meisten bewundert wurden die herrlichen Gloxinien mit ihren grossen und saubergefärbten glockenförmigen Blumen aus den Hofgärten in Bogenhausen und Nymphenburg, dann die gefüllten und ungefüllten Fuchsien in Pracht-Exemplaren von üppig schönem Wuchs und den wunderbarsten Schattirungen in rothen und violetten, wie in weissen Farben aus der Laurentius'schen Gärtnerei in Leipzig. Auch mit einigen Varietäten aus der Gruppe der sog. Zonen-Pelargonien, deren dunkelgrüne Laubblätter von weissen oder goldgelben, saftgrünen oder rosenrothen Zonen eingefasst sind, trug die genannte Gärtnerei den Sieg davon, wiewohl es dem hiesigen Kunst- und Handelsgärtner Scheidecker gelungen war, die schönsten Pelargonien durch hundertfache Kreuzung in allen nur erdenklichen Formen und Farben herzustellen. (W. Z.)

Nürnberg, 1. Juli. Das Comité, das hier zusammengetreten ist, um Schritte zur Aufsuchung des Dr. Ed. Vogel zu veranlassen, veröffentlicht unterm 18. Juni Folgendes: „Seit geraumer Zeit ist der deutsche Reisende Dr. E. Vogel, der treue und muthige Kämpe auf dem Gebiete wissenschaftlicher Forschung, in Afrika verschollen, ohne dass bis jetzt unzweifelhafte authentische Berichte über sein Schicksal zu uns gelangt wären. Ehrensache Deutschlands ist es, sich seines Sohnes anzunehmen und kein Mittel unversucht zu lassen, das geeignet erscheint, das Dunkel über sein Schicksal aufzuklären und wo möglich ihn selbst oder doch wenigstens seinen Nachlass, die Frucht seiner opfermuthigen Anstrengungen zu retten. Von diesem Gedanken geleitet, hat sich, nach nunmehr eingetroffener Allerhöchster landesherrlicher Genehmigung, dahier ein Comité gebildet, dessen Bestrebungen auf die Erreichung dieses Zieles gerichtet sind. Bereits hat dasselbe seine Thätigkeit mit einleitenden Schritten begonnen, über die es seinerzeit berichten wird. Mit dankbarer Freude werden wir es erkennen, wenn gleichgesinnte Männer anderer Gauen unseres deutschen Vaterlandes sich in gleichem Streben mit uns vereinigen. (Oest. b. Z.)

Gotha, 16. Juli. Der gestrige Abend, schreibt man dem Frkf. Journ., war für die Erforschung des Schicksals des Dr. Ed. Vogel in Afrika entscheidend. Vorige Woche regte Dr. Petermann im Perthes'schen geograph. Institut diese deutsche Angelegenheit auf's Neue an, indem aus den hervorragendsten Mitgliedern dieser Anstalt, an deren Spitze bekanntlich Dr. Petermann steht, ein Comité für eine Expedition zur Auffindung von Dr. Vogel's hinterlassenen Schriften gebildet wurde — und Gotha's gebildete Welt antwortete durch eine Zeichnung, die im Verlaufe von kaum zwei Tagen einen Betrag von über 500 Thlr. ergab; Dr. Petermann selbst hat die Zeichnungen mit einem namhaften Beitrage eröffnet. Mittlerweile war Herr Baron v. Heuchlin aus Würtemberg, der die Reise nach Wadai unternehmen will, angekommen, und es wurde beschlossen, dass sich das Comité selbst zum Herzoge begebe, um ihm die Uebernahme der Protectorschaft der Unternehmung anzutragen. Derselbe kam aus England hierher zurück, und nachdem der Minister v. Seebach über das Unternehmen Bericht erstattet hatte, wurden Barth und Ule hierher berufen, um an der Einleitung dieser hochwichtigen Sache Theil zu nehmen. Gestern Abend spät wurde in einer Conferenz bei dem Herzog beschlossen, eine Expedition nach Wadai baldmöglichst ins Leben treten zu lassen. Die Geldmittel, es sind circa 10,000 Thlr. erforderlich, sollen durch das deutsche Volk beschafft werden und der Herzog hat sich an die Spitze des Comites gestellt, das in den nächsten Tagen einen entsprechenden Aufruf erlassen wird. Deutschland, seine Fürsten und Völker, hat in den letz-

ten Jahren bedeutende Summen für Denkmale gezeichnet, hoffentlich wird es auch die erforderlichen Mittel für diesen edlen Zweck steuern, denn dadurch setzt sich Deutschland selbst ein unvergängliches Denkmal.

Leipzig, 21. Juli. Heute hat sich im Einverständniss mit dem in Gotha unter Protection des Herzogs Ernst bestehenden Comité zur Aufsuchung unseres berühmten Landsmannes Dr. Vogel ein Zweigcomité in unserer Stadt gebildet, welches demnächst einen Aufruf erlassen wird. (Leipz. Tgbl.)

— Das populär-naturwissenschaftliche Sammelwerk: „Aus der Natur", das seit 1852 in Form von zwanglosen Bänden erschien, eine Fundgrube trefflicher Arbeiten unserer namhaftesten Universitätsprofessoren, die sich seltsamerweise scheuten, ihre Abhandlungen mit ihrem Namen zu unterzeichnen, ist in ein wöchentlich erscheinendes Journal (Redacteur Dr. Wilhelm Baer in Halle) umgewandelt worden. (A. Z.)

— 19. Juli. In Kösen starb der als homöopathischer Arzt in vielen Kreisen bekannte Dr. Johann Ernst Stapf, herzoglich meiningenscher Medicinalrath, in seinem 73sten Lebensjahre. Derselbe war der erste promovirte Arzt, welcher nach dem Erscheinen von „Hahnemann's Organ der rationellen Heilkunde" sich öffentlich zur Homöopathie bekannte. (W. Z.)

— In Oelsnitz starb am 6. Mai der prakt. Arzt, Begründer und Vorstand des Vereins für Natur- und Heilkunde im Voigtlande Dr. Carl Friedr. Schreyer.

Planitz bei Zwickau, 28. Juli. Ende August wird hier aus Anlass des Cycas (resp. dessen Fruchtstandes) eine abzuhaltende Pflanzen- und Blumenausstellung eröffnet; sie dürfte insofern von vielen anderen sich unterscheiden, als dieselbe auf 10—11 grössere Häuser ausgedehnt wird, ausserdem aber alle Pflanzen, welche in irgend einer Beziehung zum Menschen stehen — also auch Nahrungsmittel, Gifte, Medicamente etc. — mit besonderen Schildern versehen, auf denen ihre Verwendung namhaft gemacht ist, enthalten soll. Die ausgedehnten Sammlungen gestatten nicht immer (besonders wegen Effectuirung von Commissionen), sie in wohlgefälligen Arrangements aufzustellen, die Zeit der Ausstellung wird natürlich hiervon eine Ausnahme machen und dürfte sich daher am besten für Ausführung der der Anstalt in diesem Jahre zugedachten Besuche eignen.

Tübingen, 12. Juli. Am 9. d. M. starb in Stuttgart der Professor der Chemie an der Universität Dr. med. et chir. Julius Eugen Schlossberger, Mitglied der kaiserl. deutschen Akademie der Naturforscher, in einem Alter von 41 Jahren. Er war zu Stuttgart geboren am 31. Mai 1819.

Wien, 22. Jul. Der österreichische Arzt Dr. Pollak, seit neun Jahren Leibarzt des Schah von Persien und Professor der Medizin in Teheran, ist hier angekommen und gedenkt dem Vernehmen nach ein Jahr lang in Europa zu bleiben; wir hören, dass er nebst anderen naturhistorischen Schätzen auch eine sehr reiche botanische Sammlung mitgebracht hat, die er, wie die Wiener med. Wochenschrift erzählt, der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu überlassen gedenkt. (W. Z.)

— Professor Franz Unger ist Anfangs Juli von seiner Reise aus Griechenland zurückgekehrt.

— Dr. Heinrich Wilhelm Reichardt hielt am 21. Juli behufs beabsichtigter Habilitirung als Docent an der Universität in Wien, seine Probe-Vorlesung.

— Dr. Cornel Schwarz, Stadtarzt in Salzburg, welchem die Moosflora in Salzburg manche schöne Entdeckung verdankt, z. B. Barbula fragilis Wils., Grimmia mollis Br. & Schr., Cylindrotecium concinnum Schp., Syn. Hylocomium Oakesii, Sphagnum molluscum Bruch, fimbriatum Wils. etc., ist am 24. Juni d. J. zu Salzburg in einem Alter von 42 Jahren gestorben.

— 25. Juli. Die erledigte Stelle des Vorstandes beim k. k. zoologischen Hofcabinet ist dem bisherigen ersten Custos-Adjuncten dieses Cabinets, Dr. Ludwig Redtenbacher, verliehen worden. (W. Z.)

— Der siebenbürgische Landwirthschafts-Verein wird in den Tagen vom 31. October bis 3. November in Klausenburg eine Ausstellung von landwirthschaftlichen und Gartenproducten veranstalten. (W. Z.)

Frankreich.

Paris, 19. Juli. Dieser Tage starb, 52 Jahre alt, der Blumenmaler Saint-Jean. Sein Ruhm datirt von der Ausstellung des Jahres 1834, von da bis zu seinem Ende haben Erfolge und Auszeichnungen seinen Fortschritt in der Kunst und Gunst des Publikums bestätigt.

— Den Briefwechsel des berühmten Naturforschers Buffon hat sein Urenkel Henri Nadault Buffon in zwei Bänden bei Hachette et Comp. in Paris erscheinen lassen. (Ill. Z.)

— 7. August. Ein Gesetz, welches die unkultivirten Ländereien, die Eigenthum von Gemeinden sind, für die Agrikultur nutzbar zu machen befiehlt, ist heute publicirt worden und ein kaiserliches Decret befiehlt die Trockenlegung und landwirthschaftliche Verwerthung des grossen Salzsees von Oran und des Garabassees (Dayaum el Relaz) in Algerien. (K. Z.)

— Im Pariser Pflanzengarten soll zu Ehren Parmentier's, welcher die Kartoffel-Kultur in Frankreich einführte, ein Denkmal auf Subscription errichtet werden.

Dänemark.

Kopenhagen, 14. Juli. Die skandinavischen Naturforscher hielten am 9. d. M., Nachmittags von 1 bis 3 Uhr ihre erste allgemeine Sitzung im Festsaale der Universität in Anwesenheit des Erbprinzen Ferdinand, des Prinzen Christian zu Dänemark und mehrerer Minister. Der Conferenzrath Forchhammer eröffnete die Sitzung, in welcher nur zwei Vorträge gehalten wurden. In der allgemeinen Sitzung vom 12. d. hielt Nilsson einen Vortrag über die Veränderung der Oberfläche des Bodens im südlichen Schweden, und Prof. Eschricht aus Kopenhagen über das Leben der Austern. Gestern ist in der pharmaceutischen Section ein Vorschlag zur Herstellung einer gemeinsamen skandinavischen Pharmakopöe zur Verhandlung gekommen. Heute fand die letzte allgemeine Sitzung statt; in derselben wurde für das Jahr 1863 Stockholm zum Versammlungsort bestimmt. Das zuletzt veröffentlichte Mitgliederverzeichniss weist im Ganzen 422 Theilnehmer aus, von diesen sind 294 Dänen, 91 Schweden und 37 Norweger. (W. Z.)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Flora Capensis:

being a Systematic Description of the Plants of the

Cape Colony, Caffraria & Port Natal

by

William H. Harvey

and

Otto Wilhelm Sonder.

Volume I. Ranunculaceae to Connaraceae.

Dublin, Hodges, Smith and Co.

* 1859—1860.

Flora

von

Nord- und Mittel-Deutschland.

Zum Gebrauche auf Excursionen, in Schulen und beim Selbstunterrichte bearbeitet

von

Dr. **August Garcke.**

Fünfte verbesserte Auflage.

Berlin.

Verlag von Gustav Bosselmann.

* 1860.

Catalogue of Books in all Branches of Natural History published during the last forty Years in the United States of America.

Featherstonehaugh. — Geological Report of an Examination made in 1834 of the Elevated Country between the Missouri and Red Rivers, by G. W. Featherstonehaugh, U. S. Geologist. Published by order of both Houses of Congress. Large Map. 8vo, pp. 97. Washington, 1835. 7s.

Forster and Whitney. — Report on the Geology and Topography of a portion of the Lake Superior Land District, in the State of Michigan, by J. W. Forster and J. D. Whitney, U. S. Geologists. In 2 Parts, with Illustrations and Maps. Part I. Copper Lands. Part II. The Iron Region, together with General Geology. 8vo, pp. 646. Washington, 1850, 1851. cloth. L.1 10s.

Fossils of South Carolina, by M. Tuomey and F. S. Holmes. Publishing in 4to parts, each containing 2 lithographic Plates and descriptive letter-press. Parts 1 to 10 are now published. Charleston, S. C., 1855 to 1857. each 18s.

Gesner. — Remarks on the Geology and Mineralogy of Nova Scotia, by Abraham Gesner, Esq., Surgeon. 8vo, pp. 272. Halifax, N. S., 1837.

Gibbes. — A Memoir on Mososaurus, and the three allied new Genera, Holcodus, Conosaurus, and Amphorosteus, by Robert W. Gibbes, M. D. With 3 Plates. 4to, pp. 14. Washington, 1850. 2s.

Hall. — Palæontologie of New-York, containing Descriptions of the Organic Remains of the Lower Division of the New York System. Published by Authority, by J. Hall. 2 vols. 4to. Albany. Vol. I. 1847, pp. xxiii. and 338; with 87 Plates. Vol. II. 1852, pp. viii. and 362; with 85 Plates. L.8 8s.

Harper. — Preliminary Report of the Geology and Agriculture of the State of Mississippi, by L. Harper, LL. D., Correspondent of the Imperial Museum for Natural Science of France, &c., State Geologist of Mississippi. By order of the Legislature of Mississippi. Plans, Maps, &c. 8vo, pp. 357. Jackson, Miss., 1857. cloth. 14s.

Hitchcock. — Final Report on the Geology of Massachusetts, by order of the State. Containing—I. Economical Geology; II. Scenographical Geology; III. Scientific Geology; IV. Elementary Geology: with a Catalogue of Specimens in the State Collection, by Edward Hitchcock, LL.D., Geologiste to the State, &c. In 2 vols. with a Map, and numerous Illustrations. royal 4to. Northampton, Massachusetts, 1841. L.3 3s.

Hitchcock. — Illustrations of Surface Geology, by Edward Hitchcock, LL. D. (Smithsonian Contributions to Knowledge.) 12 Plates. 4to, pp. v. and 155. Washington, 1857. 12s.

Lea. — Fossil Foot-marks in the Red Sandstone of Pottsville, Pennsylvania, by Isaac Lea, LL. D. 1 double Plate and 16 pages letter-press. largest folio. Philadelphia, 1855. sewed. L.1 4s.

Leidy. — Memoir upon the Extinct Species of Fossil Ox, by Joseph Leidy, M. D. 5 Plates. 4to, pp. 20. Washington 1852. 2s.

Leidy. — The Ancient Fauna of Nebraska; or, a Description of Remains of Extinct Mammalia and Chelonia from the Mauvaises Terres of Nebraska, by Joseph Leidy, M.D. 25 Plates. 4to, pp. 124. Washington, 1853. 12s.

Leidy. — A Memoir on the Extinct Sloth Tribe of North America, by Joseph Leidy, M. D., Professor of Anatomy in the University of Pennsylvania, &c. 16 Litographic Plates. 4to, pp. 70. Washington, 1855. sewed. 12s. 6d.

Lieber. — Report on the Survey of South Carolina: being the first Annual Report to the General Assembly of South Carolina; embracing the Progress of the Survey during the year 1856, by Oscar M. Lieber, Mineralogical, Geological, and Agricultural Surveyor of South Carolina. 9 Plates and Maps. 8vo, pp. viii. and 136. Columbia, S. C., 1857.

Trübner & Comp.,

* 60, Paternoster Row, London.

Inhalt:

Zählt die Veredelung der Gewächse zu den Rückschritten oder zu den Fortschritten? — Die Chinakultur auf Java zu Ende des Jahres 1859. — Ueber Loricaria thyoides. — Neue Bücher (Prodromus Systematis Aroidearum. Auctore H. G. Schott). — Vermischtes (Blühende Cycas revoluta; Bericht über den nordamerikanischen wilden Reis; Pinus tenuifolia; Eine europäische Myurella oder zwei? Linde mit kappenförmigen Blättern). — Zeitungs-Nachrichten (Göttingen; Berlin; München; Nürnberg; Gotha; Leipzig; Planitz; Tübingen; Wien; Paris; Kopenhagen). — Anzeiger.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.

„Nunquam otiosus.“

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Redaction
F. Klotzsch u. A. Garcke
in Berlin.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

London: Williams & Norgate
14, Henrietta Street,
Covent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck
11, rue de Lille,
N. York: B. Westermann & Co.
290, Broadway.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 15. September 1860. No. 17 u. 18.

Die Frage über Pflanzensorten abermals behandelt.

Eine constatirte Wahrheit darf sich wiederholen, selbst wenn sie für einen Leserkreis bestimmt wäre, von dem vorausgesetzt werden kann, dass sie nichts Neues für denselben enthielte.

Dies ist hier nun nicht der Fall; einmal weil wir nicht blos mit Lesern zu thun haben, welche von dieser Wahrheit bereits durchdrungen sind, sondern insbesondere weil wir auch auf Leser stossen, die dieser Wahrheit ohne alle Gründe entgegentreten.

Die Consequenzen, welche sich aber hieran knüpfen, sind für die allgemeinen Interessen, mithin für den Staatshaushalt keineswegs gleichgültig und müssen so lange durchsprochen werden, bis die darin vorkommenden irrthümlichen Auffassungen für das grössere Publikum vollständig widerlegt sind.

Um dies mit möglichster Gründlichkeit durchführen zu können, ersuchen wir daher diejenigen unserer Leser, welche abweichender Meinung sein sollten, diese in der Bonplandia begründen zu wollen und uns hierdurch Gelegenheit zu geben, Jedermann überzeugend verständlich zu werden.

Theils aus mündlichen Aeusserungen, theils aus Privat-Correspondenzen haben wir die Ueberzeugung gewonnen, dass eine Anzahl unseres Leserkreises über die Begriffe von Art und Sorte im höchsten Grade unklar ist und den unermesslichen Unterschied zwischen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Vermehrung der Gewächse nicht zu fassen vermag.

Wir werden dadurch veranlasst, diesen Gegenstand wiederholt zur Sprache zu bringen, um auf's Neue zu versuchen, durch Beispiele darzuthun, was wir unter Art und Sorte zu verstehen haben.

Wir müssen wiederholen, die Art ist stets das Product eines geschlechtlichen Vorganges, die sich durch den Samen vermehrt, während einer Schöpfungsperiode constant erhält.

Die Sorte hingegen ist an eine beschränktere Existenzdauer, an die des Individuums gebunden und kann nur in ungeschlechtlicher Weise, d. i. durch Ableger, Pfropfreiser oder Augen vermehrt werden.

Wenn man aus der Wojewodina (Ungarn) schreibt: Die Jacobitraube hatte bereits Mitte August ihre Reife erlangt, so drängen sich zur Erklärung dieses Phänomens zwei Fragen auf, deren Beantwortung wohl geeignet ist, auch diejenigen stutzig zu machen, die in dieser Beziehung zu den Ungläubigen gehören.

Fragen wir hier, weshalb kommt diese frühe Zeitigung der Trauben nicht allen Traubensorten zu?

Fragen wir ferner, weshalb lässt sich diese frühe Zeitigung, abgesehen von anderen Eigenthümlichkeiten, nur in ungeschlechtlicher Weise fortpflanzen? so müssen wir die erste Frage dahin beantworten, dass die frühe Zeitigung der Trauben eine Eigenthümlichkeit ist, die dem Individuum angehört; die zweite Frage dahin, dass dies gerade den Unterschied zwischen Art und Sorte bedingt.

Vor Jahren hatte man in Berlin unter den gebackenen Pflaumen eine Sorte unter dem Namen Bamberger, die sich durch Wohl-

geschmack und Grösse auszeichnete. Gegenwärtig ist diese Pflaume weder in Berlin noch in Bamberg anzutreffen. Sie ist verschwunden oder vielmehr ausgestorben und die Bamberger sind, wie ich mich durch den Augenschein überzeugt habe, gezwungen, die besseren Backpflaumen aus der Pfalz kommen zu lassen.

Ein noch auffallenderes Beispiel, allerdings in anderer Weise zeigt sich bei den Kartoffeln. In Holstein, woselbst seit vielen Jahren vorzugsweise eine Sorte Kartoffeln gezogen wurde, ist die Nassfäule äusserst verheerend aufgetreten, während die sächsische Zwiebelkartoffel normal gesund blieb.

Von der Stubersheimer Alb wird berichtet: Hier zeigt sich die Kartoffelkrankheit. Die sogenannte Plattenharter Kartoffel ist jedoch grün, blühend und völlig gesund.

Die Chinakultur auf Java zu Ende des Jahres 1859

kurz beschrieben von

Fr. Junghuhn und J. E. de Vry.

Zweiter Abschnitt.

Chemische Untersuchungen und Erläuterungen,

oder:

Beiträge zur Kenntniss besonders der organischen Bestandtheile der auf Java angepflanzten Chinabäume

von Dr. J. E. de Vry,

Inspector, beauftragt mit chemischen Untersuchungen im niederländischen Indien.

Nachdem ich mich mehr als zwei Jahre lang im Vaterlande mit dem Studium der Chinaalkaloide beschäftigt hatte, wobei es mir, so wie ich mir schmeichle, geglückt war, wenigstens einiges Licht in der Dunkelheit zu verbreiten und in der Verwirrung, die darin herrscht, konnte mir nichts erwünschter und willkommener sein als die Gelegenheit, die sich mir kurz nach meiner Ankunft in Indien anbot, um mein geliebtes Studium daselbst fortzusetzen und die javaschen Chinarinden zu untersuchen, womit ich denn auch gleich nach meiner Niederlassung zu Bandong und der vollendeten Einrichtung meines Laboratoriums daselbst einen Anfang machte. Der Vorsorge meines Freundes und Collegen Junghuhn verdankte ich es nicht nur, dass alle abgefallenen Blätter und abgeschnittenen Zweige der Chinabäume bewahrt geblieben waren, die ich also bei meiner Ankunft schon vorfand; sondern allmählig wurden mir auch grössere Quantitäten abgesägter Zweige, Stämme, ja, ganze Bäume mit sammt den aus dem Boden geholten Wurzeln überhändigt, nachdem diese Bäume nämlich durch gewisse kleine Bohrkäfer angegriffen und abgestorben waren.

Ich nahm also alle diese abgestorbenen Chinabäume oder Theile derselben in Empfang als Material für meine Untersuchungen, welche, was ihren Zweck betrifft, jederzeit unternommen werden in Uebereinstimmung und nach gemeinschaftlicher Ueberlegung mit meinem Collegen, der mit der Direction dieser schönen Kultur beauftragt ist.

Zu meiner ersten Untersuchung diente mir eine gewisse Quantität kleiner Zweige von C. Calisaya aus der Pflanzung Tjibodas am G.-Gědé, die geschält und dann der Bast zu Pulver gerieben wurden. Von diesem Pulver wurden 218 Gramme, nachdem sie mit ⅓ Kalk gemengt waren, nach der Methode von Delondre(1)*) mit kochendem Alkohol von 0,05 behandelt und die hierdurch erhaltene Auflösung durch Destillation wieder von dem Alkohol befreit. Bei Behandlung des Rückstandes mit sehr verdünnter Schwefelsäure blieb der grösste Theil unaufgelöst und in diesem, in gesäuertem Wasser unauflöslichen Theile wurde Acidum chinovicum und Chlorophyll gefunden. Das Vorhandensein von Blattgrün in dem untersuchten Chinabaste erklärt sich aus der grossen Jugend der benutzten Zweige. Als die saure Auflösung der Reaction von Acidum phospho-molybdicum(2), Jodetum kalico-hydrargyricum u. s. w. unterworfen wurde, zeigten sich Spuren eines Alkaloids, das aber der Reaction mit Aqua chlorata und Ammonia zufolge kein Chinin war.(3) Die äusserst geringe Quantität machte die Untersuchung auf Cinchonin oder Cinchonidin unzulässig.

154 Gramme Calisayarinde aus der Pflanzung auf dem G.-Malawar wurden mit salzsaurem Wasser gekocht, das klare Decoct auf dem Wasserbade bis zum Trocknen abgedampft und der Rückstand wieder in Wasser aufgelöst. Die filtrirte Lösung lieferte bei Behandlung mit Soda liquida einen reichlichen gallertartigen Niederschlag, der sehr schwer abzuwaschen war und nach dem Trocknen und Behandeln mit Alkohol kein Alkaloid lieferte, sondern offenbar aus inorganischen Bestandtheilen, wie Phosphorsäure, Kalk, Magnesia u. s. w. bestand, welche aber durch die Behandlung des Bastes mit Salzsäure aufgelöst worden waren. Die alkalische Flüssigkeit, welche mittelst eines Filtrums von dem durch Soda liquida gebildeten Präcipitate abgeschieden, wurde nun bis zum Trocknen abgedampft und der Rückstand nach Vermengung mit Braunstein in einer Retorte mit Schwefelsäure behandelt, wodurch deutlich Chinon gebildet und

---

*) (1) u. s. f.; sämmtliche Anmerkungen findet man unter correspondirenden Nummern am Ende des Textes.

das Vorhandensein von Chinasäure in der untersuchten Rinde dadurch bewiesen wurde. Das Vorkommen von Chinagerbsäure (Acidum chinotannicum) hatte sich früher schon gezeigt, indem zum Rindendecoct Chloretum ferricum gethan wurde.

124 Gramme Calisayarinde, aus der Pflanzung auf dem G.-Gĕdé und frisch geschält, wurden wie oben mit salzsaurem Wasser gekocht und das Decoct auf gleiche Art wie dort, auf Alkaloide untersucht, wovon das Resultat negativ war. Zufällig jedoch befand ich mich mit meinem Geruchsorgane dicht am Glase, als ich die Soda liquida hinzufügte, und glaubte nun Ammonia zu riechen, welche Beobachtung sich durch die Reaction eines mit verdünnter Salzsäure befeuchteten Glasstäbchens bestätigte, indem sich reichliche Nebel entwickelten. (4) Da nun diese Rinde frisch geschält und die Erklärung, dass sich der Ammoniak später gebildet habe, deshalb unzulässig ist, so geht aus der genannten Reaction hervor, dass wenigstens in jungen Chinarinden eine Ammoniakverbindung zu ihren normalen Bestandtheilen gehört.

Seit den klassischen Untersuchungen von A. W. Hoffmann über die Zusammensetzung und Bildung der organischen Basen ist es überhaupt nicht mehr zu bezweifeln, dass diese aus Ammoniak durch Substitution eines oder mehrer Aequivalente Wasserstoff von anderen Verbindungen entstehen. So sind z. B. die Chinaalkaloide Ammoniak, worin drei Aequivalente Wasserstoff durch andere Körper substituirt worden sind. Aus diesem Grunde halte ich den Ammoniakgehalt der China für wichtig und seine quantitative Bestimmung nicht für überflüssig. Da es meiner Ansicht nach nicht unwahrscheinlich ist, dass Ammoniak und Chinovasäure bei der Bildung der Chinaalkaloide in der lebenden Pflanze eine Hauptrolle spielen, so glaube ich auch, dass zukünftig die quantitativen Bestimmungen dieser Bestandtheile in den Chinarinden mit ihrem Alkaloidgehalte zugleich — über die Entstehung der letzteren vielleicht ein helles Licht wird verbreiten können. Schon jetzt glaube ich vermuthen zu dürfen, dass, meinen Untersuchungen zufolge, der Alkaloidgehalt in den Chinarinden in einem umgekehrten Verhältnisse zum Ammoniak- und Chinovasäure-Gehalte stehe.

400 Gramme Rinde von C. lucumaefolia aus der Pflanzung am G.-Gĕdé (zu Tjibodas), nachdem sie frisch geschält und bei 100° getrocknet waren, wurden wie die vorigen, mit salzsaurem Wasser gekocht u. s. w., die klare Lösung dann mit Soda liquida behandelt und zwar, um die sich entwickelnde Ammonia auffangen zu können, in einer mit einem Liebigschen mit verdünnter Salzsäure gefüllten Kali-Apparat versehenen Retorte. Der so erhaltene Salmiak lieferte mit Chloretum platinicum 2,575 Gramme Platinsalmiak. (5) Nach Austreibung des Ammoniaks wurde die Flüssigkeit filtrirt, das auf dem Filtrum zurückgebliebene Präcipitat, nachdem es getrocknet war, mit Alkohol gekocht und die Abkochung wieder filtrirt. Nun wurde der Alkohol abdestillirt und der Rückstand mit schwach salzsaurem Wasser gekocht und die so erhaltene Flüssigkeit durch Abdampfung concentrirt. Sowohl Acidum phosphomolybdicum, als auch Jodetum kalico-hydrargyricum zeigten bestimmt das Vorhandensein eines Alkaloids an, wovon die Menge jedoch so gering war, dass an eine Isolirung nicht gedacht werden konnte.

Das Ergebniss von diesen Untersuchungen javascher Chinarinde, zu dem ich am 3. Juni 1858 gelangte, war dieses, dass, obgleich es mir noch nicht gelungen war, ein Alkaloid daraus abzuscheiden, doch mit Grund erwartet werden kann, diese kostbaren Bestandtheile in älteren Rinden dieser Bäume zu finden, weil alle anderen wichtigen Bestandtheile der peruanschen China, wie Chinasäure, Chinovasäure, Chinagerbstoff, bereits darin enthalten waren und der Ammoniakgehalt erwarten lässt, dass sich auch die Chinaalkaloide einfinden werden.

Kurze Zeit nachdem ich diesen Schluss gezogen hatte, erhielt ich von Tjibodas einen ganzen Chinastamm, der wegen Bohrkäfer über der Wurzel hatte abgesägt werden müssen und mir 150 Gramme Rinde lieferte, die also viel älter war als jene von jungen Zweigen genommene und mehr Hoffnung gab zur Isolirung eines Alkaloids. Dies geschah auch in der That, so dass ich bereits am 21. Juli 1858 im Stande war, ein rein weisses, krystallisirtes Chinaalkaloid aus der javaschen Chinarinde vorzulegen. Der Zustand der zu meiner Verfügung gestellten Wohnungen erlaubte jedoch erst am 25. Februar 1859 meine Instrumente, und namentlich den Polarisationsapparat gehörig aufzustellen, und nun erwiess sich dieses Chinaalkaloid als Cinchonin, während die braune Mutterlauge, die ich bewahrt hatte, bestimmt Chinin enthielt.

Nachdem das Vorhandensein der Alkaloide in javascher China überhaupt bewiesen war, musste ihre nähere qualitative und quantitative Bestimmung die weitere Aufgabe sein. Hierzu verschaffte mir mein College binnen Kurzem das Material, indem er mir alle die Bäume überlieferte, die er, weil sie von Bohrkäfern angegriffen und vertrocknet waren, allmählig hatte absägen müssen. Obgleich die meisten von diesen Bäumen nicht eigentlich krank gewesen, sondern plötzlich durch eine äussere Ursache angegriffen und getödtet worden waren, ist dieses doch ein Umstand, welcher bei der Beurtheilung der von mir erhaltenen Resultate nicht unberücksichtigt bleiben darf.

Quantitative Bestimmung der Alkaloide in der Calisaya-Chinarinde.

Es wurden 50 Gramme gepulverter Rinde in einer langen Glasröhre mittelst Deplacirung zu-

erst mit Alkohol von 0,870 specifischem Gewicht und dann mit verdünnter Salzsäure extrahirt. Obgleich das Pulver durch den Spiritus so lange ausgezogen worden war, bis dieser farblos ablief, dauerte es dennoch einige Tage, bis das ablaufende saure Wasser keine Reaction mehr auf Alkaloide zeigte. Nach Abdampfung der alkoholischen Lösung auf dem Wasserbade wurde der Rückstand mit der sauren Flüssigkeit behandelt, die Lösung mittelst Abdampfens auf ein kleineres Volumen reducirt und dann das klare Fluidum mit einer Auflösung von Acidum phospho-molybdicum vermengt, bis kein Präcipitat mehr durch dieses Reagens gebildet wurde. Nachdem der Niederschlag mit dem verdünnten Reagens abgewaschen war, wurde er in einem verschlossenen Apparat, um das etwa frei werdende Ammoniak aufzufangen, mit Wasser und Barythydrat behandelt. Durch Behandlung des in Salzsäure aufgefangenen Ammoniaks mit Platinchlorid erhielt ich wirklich unwägbare Spuren von Platinsalmiak. Das mit Barythydrat erwärmte Präcipitat wurde auf einem Wasserbade getrocknet und dann mit Alkohol ausgekocht. Die weingeistige Lösung wurde filtrirt, abgedampft und der Rückstand in verdünnter Schwefelsäure gelöst. Die filtrirte saure Lösung mit Ammoniak und Chloroform in einem Scheidetrichter geschüttelt, lieferte zwei klare Schichten, woraus also hervorging, dass, wenn auch Cinchonin vorhanden sein möchte, dies nur in geringer Menge der Fall sein konnte, weil dieses Alkaloid zu den nicht in Chloroform lösbaren Stoffen gehört. Die Lösung, in Chloroform auf dem Wasserbade abgedampft, lieferte 2,155 Gramme gefärbte rohe Alkaloide, also 4,31 pCt. Jedoch wurde dieses günstige Resultat nicht bei allen Rinden erhalten, da z. B. die Rinde des Calisayabaumes Nr. 34 von der Pflanzung auf dem G.-Gedé nur 1,75 pCt. rohe in Chloroform lösbare Alkaloide lieferte, worüber man sich freilich nicht zu verwundern braucht, weil dieser Baum auf Tjadasboden gepflanzt und an einer inneren Krankheit, namentlich Wucherschwämmen (mycelium nach Junghuhn) gestorben war.

Dieser gefundene Gehalt von 4,31 pCt. roher Alkaloide in noch so jungen Rinden, von noch nicht volle 5 Jahre alten Calisayabäumen übertraf in der That unsere kühnsten Erwartungen. Nach Delondre & Bouchardat*) liefert ein Kilogramm der besten Calisaya von Bolivia 30 bis 32 Gramme Sulphas chinicus und 6 bis 8 Gramme Sulphas cinchonicus. Berechnet man die höchste dieser Angaben auf reine Alkaloide, dann enthält, den genannten Autoren zufolge, die beste Calisaya in 1000 Grammen 31,2 Alkaloide, also 3,12 in Hundert. Ich erhielt, wie gesagt, aus der Calisayarinde von Java 4,31 pCt. rohe, d. h. noch durch Färbstoffe verunreinigte Alkaloide, die aber nach ihrer Reinigung keine geringere Quantität liefern würden als die Calisayarinde von Bolivia.

*) Quinologie. Paris, 1854, p. 23.

Nachdem ich die Gesammtmenge der Alkaloide überhaupt bestimmt hatte, schritt ich zur reinen Darstellung und Trennung derselben, wozu ich eine grössere Menge Rinde anwandte. Es wurden 557 Gramme gepulverte Calisayarinde in einem aus Bambus bereiteten Deplacirapparat mit salzsaurem Wasser extrahirt, so lange bis die ablaufende Flüssigkeit keine Reaction auf Alkaloide mehr erkennen liess. Die braungefärbte Masse wurde erst auf Feuer, nachher auf dem Wasserbade bis zum Trockenwerden abgedampft, der Ueberrest wieder in Wasser gelöst, filtrirt und das Filtrat durch einen geringen Ueberschuss von kaustischem Natron präcipitirt. Das auf einem Filtrum gesammelte Präcipitat wurde abgewaschen, getrocknet und mit Alkohol ausgekocht, wonach durch Abdestillirung des Alkohols sämmtliche Alkaloide in der Retorte zurückblieben. Der schwierigste Theil der Arbeit bestand nun in dem Reinigen und Voneinandertrennen dieser mit einander vermengten Alkaloide, besonders da die vorhandene Menge derselben so gering war, und wurde noch erschwert dadurch, dass ich ausser den drei mir bekannten Chinaalkaloiden, Chinin, Chinidin und Cinchonin, im Verlaufe der Untersuchung fortwährend sichere Spuren eines vierten Alkaloids gefunden hatte, das ich nicht kannte. Es würde mich zu weit führen, wollte ich die zahllosen Versuche aufzählen, die ich machte, um hinter die Wahrheit zu kommen, weshalb ich mich auf die Angabe der besten Methode beschränke, die sich auf meine Erfahrungen stützt. Sämmtliche Alkaloide werden in der kleinstmöglichen Quantität starken Alkohols aufgelöst und diese Lösung wird durch Jodwasserstoffsäure sorgfältig neutralisirt. Hierdurch wird ein schweres sandiges Präcipitat gebildet, dessen Quantum noch zunimmt, wenn man die Wände des Glases mit einem Glasstäbchen reibt. Nach vierundzwanzigstündiger Ruhe wurde das Krystallpulver, das aus Hydriodas chinidinicus bestand, auf einem Filtrum gesammelt, mit starkem Alkohol abgewaschen, getrocknet und gewogen; die Quantität betrug 3,78 Gramme. (6) Die von den Krystallen geschiedene Flüssigkeit, worin sich die übrigen Alkaloide, als Hydriodates befanden, wurde durch kaustisches Natron alkalisch gemacht und 24 Stunden lang in Ruhe gelassen, nach welcher Zeit sich kleine Cinchoninkrystalle abgeschieden hatten, deren Menge 0,8 Gramme betrug. Die stark gefärbte Mutterlauge blieb nun sich selber überlassen, wodurch sich nach einiger Zeit blumenkohlartige Krystalle abschieden, die durch Auflösung in Alkohol und erneuertes Krystallisiren gereinigt wurden. Nach dieser Reinigung, wobei natürlich und ungeachtet aller Vorsicht ein Theil verloren ging, betrug die Quantität 0,29 Gramme. Die von diesen Krystallen abgeschiedene dunkelbraune Mutterlauge wurde nun endlich mit verdünnter Schwe-

felsäure genau gesättigt und die Auflösung mit thierischer Kohle entfärbt, wodurch ich, nach der Abkühlung, einen ziemlich farblosen Sulphas chinicus erhielt, der durch wiederholtes Krystallisiren eine schöne weisse Farbe annahm. Nachdem der erhaltene Hydriodas chinidinicus durch Kochen mit Soda liquida zerlegt und dadurch das Chinodin isolirt war, wurde dieses aus Alkohol abkrystallisirt und diese Krystalle wurden nebst dem Cinchonin und dem Sulphas chinicus zuerst am 30. März 1859 in reiner Form vorgezeigt als die ersten aus der auf Java kultivirten C. Calisaya bereiteten Alkaloide.

In dem Obigen wurde eines Alkaloids gedacht, das sich durch spontane Verdampfung in blumenkohlförmigen Krystallen aus der alkoholischen Lösung abschied und mir noch unbekannt war, obgleich ich sein Vorhandensein vermuthete. Als ich in Europa mit der Untersuchung der Chinaalkaloide noch beschäftigt war, erhielt ich von meinem Freunde, dem gelehrten Chininfabrikanten und Chinologen, John Elliott Howard im März 1856 ein Chinaalkaloid, das er für ein neues hielt, das ich aber für ein Gemenge von Chinidin mit einer noch unbekannten Basis erkannte, welche letztere ich damals wegen der geringen Quantität des Vorrathes nicht isoliren konnte. Als ich nun im Verlaufe meiner Untersuchungen der javaschen Calisaya immer wieder Erscheinungen beobachtete, die ich aus den Eigenschaften der mir bekannten Chinaalkaloide nicht zu erklären vermochte, erinnerte ich mich meiner früheren Correspondenz mit Howard und traf, indem ich seine Beobachtungen mit den meinigen verglich, so viel Uebereinstimmendes an, dass ich endlich von der Identität jenes von ihm in unreinem Zustande erhaltenen Alkaloids mit dem von mir in blumenkohlartiger Krystallform dargestellten vollkommen überzeugt wurde. Seitdem ich die Eigenschaft des Chinidins, mit Jodwasserstoffsäure ein sehr schwer lösliches neutrales Salz zu bilden, entdeckt habe, ist die Abscheidung des Chinidins sehr leicht geworden, was aber damals, als Howard sein vermuthliches neues Alkaloid entdeckte, noch nicht der Fall war, in welchem ich denn auch wirklich Chinidin fand. Die von mir in der Calisayachinarinde von Java entdeckte neue Basis besitzt folgende Eigenschaften: 1) Sehr löslich in Alkohol und Aether, aus welchen Lösungen sie sich durch freiwillige Verdampfung in mattweissen blumenkohlförmigen Krystallen abscheidet. — 2) Schmelzbar weit unterhalb dem Siedepunkte des Wassers. Bei 35° Celsius backt sie sich zusammen und bei 45° C. ist sie weich, wie venetianischer Terpenthin. — 3) Lévogyre. Eine weingeistige Lösung, die im polarisirten Lichte beobachtet wurde, zeigte Drehung nach links deutlich an. Der geringe Vorrath erlaubte nicht, die Intensität der Rotation genau zu bestimmen. — 4) Mit Alkohol, Schwefelsäure und Jod bildet sie sehr schönen Herapathit (Jodo-sulphas der Basis). — 5) Mit Schwefelsäure bildet sie ein Salz, das äusserlich von Sulphas chinicus nicht zu unterscheiden ist. — 6) Das Hydrat ist sehr voluminös und füllt die ganze Flüssigkeit aus, aus welcher es präcipitirt wurde. — 7) Die geschmolzene Basis kann nach dem Augenschein von Chinin nicht unterschieden werden. — 8) Mit Acidum hydriodicum bildet sie ein nicht krystallisirbares (?) neutrales Salz, das die Flüssigkeit, wenn sie concentrirt wird, milchig macht und sich als eine ölige Masse daraus abscheidet. — 9) Mit Aqua chlorata und Ammonia bringt sie die bekannte grüne Färbung hervor.

Weil nun alle diese Eigenschaften mit denen des Chinins übereinstimmen, so halte ich diese von mir gefundene Basis für eine krystallisirbare Abänderung des Chinins. Unwillkürlich dachte ich beim Aufstellen dieses Schlusses an das ∨ Chinin von van Heyningen*), das ich übrigens nie gesehen habe, weil alle meine Bemühungen, es zu bereiten, stets misslungen sind. Eben so erging es Howard, zufolge der schriftlichen Mittheilungen desselben. Möchte nur irgend ein Chemiker das ∨ Chinin van Heyningen's besitzen, so würde er durch Application der unter Nr. 2, 3, 4, 8 und 9 genannten Reactionen auf dasselbe die Kenntniss von den Chinabasen sehr befördern, zumal da die Beschreibung van Heyningen's in dieser Beziehung noch Einiges zu wünschen übrig lässt.

Die javasche Calisayarinde enthält also:

gewöhnliches Chinin,
krystallisirbares Chinin,
Chinidin und
Cinchonin.

Unsere Bekanntschaft mit den Chinabäumen und ihren Bestandtheilen wird ohne Zweifel sehr erweitert werden, wenn es später nach Zunahme des Baumbestandes auf Java möglich gewesen sein wird, die absolute und relative Quantität der Chinaalkaloide in Bäumen von verschiedenen und genau bekannten Standörtern zu bestimmen.

Bestimmung der in den verschiedenen Theilen der Calisayachina vorhandenen Alkaloidmenge.

Nachdem das Vorkommen von Chinin in der javaschen Calisaya dargethan und die Gesammtmenge der Alkaloide bestimmt war, schien es mir, besonders in Beziehung auf die einstige Utilisation, von Wicktigkeit zu sein, ihre Quantität in den verschiedenen Theilen der Pflanze so weit möglich zu erforschen. In dieser Absicht untersuchte ich nach derselben Methode: 1) Rinde und Holz der Wurzeln; — 2) Rinde und Holz des Stammes; — 3) Rinde der holzartigen Aeste; — 4) dünne weiche Zweige, und 5) Blätter.

---

*) Scheikundige Onderzoekingen gedaan in het laboratorium der Utrechtsche Hoogeschool, uitgegeven door G. J. Mulder. 5. Deel, p. 319.

Rinde von den Wurzeln.

110 Gramme mit Salzsäure (wie früher angegeben) behandelt, lieferten 1,25 rohe Alkaloide, also 1,136 Procent. Von den erhaltenen 1,25 Grammen waren 0,78 in Aether löslich. Die qualitative Untersuchung erwies das Vorhandensein von Chinin, Chinidin und Cinchonin.

Holz der Wurzeln.

490 Gramme lieferten 0,295 Alkaloide, also 0,06 Procent, wovon 0,073 Gramme durch Aether aufgelöst wurden. Die qualitative Untersuchung ergab die Existenz von Chinin, Chinidin und Cinchonin, welches letztgenannte am reichlichsten war.

Rinde vom Stamme.

42 Gramme lieferten 1,638 Alkaloide, also 3,90 Procent, die durch Aether ganz aufgelöst wurden; an den Wänden des Scheidetrichters setzten sich aber bald Chinidinkrystalle ab. Aus der qualitativen Untersuchung ging das Vorhandensein nur von Chinin und Chinidin mit Gewissheit hervor; ob Cinchonin vorhanden sei, blieb ungewiss.

Holz vom Stamme.

860 Gramme lieferten 0,69 Alkaloide, also 0,08 Procent, wovon 0,23 durch Aether löslich waren. Die qualitative Untersuchung wies Chinidin und Cinchonin nach, während das Nichtgebildetwerden von Herapathit durch die Behandlung mit Alkohol, Jod und Schwefelsäure auf die Abwesenheit von Chinin zu schliessen erlaubte.

Rinde der holzartigen Aeste.

40 Gramme lieferten 0,07; also 0,175 Procent, die durch Aether zum Theil aufgelöst wurden. Die qualitative Untersuchung zeigte Chinin oder Chinidin und Cinchonin an.

Junge, noch weiche Zweige.

Von 860 Grammen erhielt ich nur eine unwiegbare Spur von Alkaloiden, die ich nicht näher zu bestimmen vermochte. Dagegen wurde bei Sättigung der sauren Flüssigkeit mit Soda liquida eine ziemlich starke Ammoniakentwickelung beobachtet.

Blätter.

100 Gramme trockener Blätter lieferten keine Spur eines Alkaloids, wohl aber Ammoniak, woraus ich durch Behandlung mit Platinchlorid 0,46 Gramme Platinsalmiak erhielt.

Bestimmung der Alkaloidmenge in der Rinde der Cinchona lucumaefolia.

50 Gramme lieferten 0,2 Gramme rohe Alkaloide, also 0,4 Procent, die ganz in Chloroform und Aether löslich waren. Um diese Alkaloide so viel wie möglich apart darzustellen, wurden 600 Gramme Rinde mit saurem Wasser u. s. w. behandelt, jedoch nur 1,65 Gramm rohe Alkaloide erhalten. Diese geringe Quantität machte es schwerer, die Fragen nach der Art der verschiedenen Alkaloide entscheidend zu beantworten. Mit Sicherheit konnte ich zwar das Vorhandensein von Chinin und Cinchonin, sowie die Abwesenheit von Chinidin erkennen, aber ob jene krystallisirbare Modification von Chinin oder Cinchonidin anwesend waren, blieb ungewiss, weil die im Verlaufe der Untersuchung beobachteten Erscheinungen uns erlaubten, eines von beiden oder vielleicht beide zu vermuthen.

Ob der geringe Alkaloidgehalt der C. lucumaefolia dieser Species eigenthümlich ist, oder der Jugend der Pflanze, oder auch der zu geringen Höhe, in welcher sie am G.-Gědé gepflanzt ist, zugeschrieben werden muss, wage ich in diesem Augenblicke nicht zu entscheiden, obgleich der gelieferte Nachweis einer genugsamen Menge in der nicht älteren Calisaya anzudeuten scheint, dass der Grund nicht in der Jugend der Bäume liegen könne. Herr Junghuhn schrieb mir hierüber das Folgende: „So viel ich mich erinnern kann bei verschiedenen Autoren über diesen Gegenstand und — wenn ich mich nicht irre — noch in dem neuesten Werkchen von Karsten gelesen zu haben, enthalten die Cinchonen während ihres jugendlichen Lebensalters wenig oder gar keine Alkaloide, und gewiss stets desto weniger, je jünger sie sind, was im Zusammenhange steht mit dem bereits von Weddell, dann von Schleiden und zuletzt von Schacht und Karsten nachgewiesenen merkwürdigen Bastzellen, die sich erst in einem gewissen Lebensalter entwickeln und vielleicht das eigentliche, beste (?) Criterium für alle alkaloidreichen Chinaarten sind, weil sie bei diesen am meisten entwickelt und verdickt angetroffen werden. — Dass nun unsere jungen Calisayabäume schon so viel Chinin enthalten, muss für eine Ausnahme von der allgemeinen Regel gehalten werden und hängt vielleicht zusammen mit der sonderbaren Entwickelungsart der Calisaya auf dem Tjadas von Tjibodas, wo sie viel weniger als die C. lucumaefolia in die Höhe gewachsen, sondern stets niedriger geblieben ist und sich mehr der Breite, Dicke nach — also bezüglich gesprochen, auch frühzeitiger als jene — entwickelt hat. — Wir wollen bei unserem nächsten Besuche von Tjibodas die Rinden beider Arten unter dem Mikroskop untersuchen u. s. w.“

Chinovasäure, Acidum chinovicum.

Diese zuerst von Pelletier und Caventon in einer unächten, „China nova“ genannten Rinde(8) entdeckte und danach benannte Säure

wurde später von R. Schwarz*) und noch Anderen, wie z. B. C. F. Reichel in der Calisaya und anderen Chinaarten gefunden, woraus also folgt, dass sie ein normaler Bestandtheil der ächten Chinarinden ist. Aus meinen Untersuchungen der javaschen China hat sich nun ferner ergeben, dass diese Säure in allen Theilen oder Organen der Chinapflanze vorkommt und zwar in folgenden Quantitäten:

100 Theile	Holz der Calisayawurzel	lieferten	2,570
„ „	Rinde	dito dito	1,080
„ „	Holz des Stammes	dito	1,800
„ „	Rinde des Stammes	dito	0,359
„ „	Rinde der holzart. Aeste	dito	0,690
„ „	krautart. (junge) Zweige	dito	0,849
„ „	trockene Blätter	dito	0,230

Theile.

Auch Cinchona lucumaefolia enthält diese Säure, wovon ich in ihrem Holze (des Stammes) 1,28 und in der Rinde des Stammes 0,42 fand. Obgleich sie in allen Chinaarten vorkommt und ein Hauptbestandtheil vieler Chinapräparate ist, wie von Resina cort. peruv. fusci et rubri, Tinctura cort. peruv. fusci et rubri, Infusum frigidum cort. peruv. fusci et rubri cum magnesia usta paratum u. s. w., wurde sie doch meistens übersehen, unter andern von mir selbst im Jahre 1854, als mir mein damaliger College Dr. C. A. J. A. Oudemans (Lector der Botanik bei der medicinischen Schule in Rotterdam**) mittheilte, dass, wie er bei seinen mikroskopischen Untersuchungen verschiedener pflanzlicher Arzneistoffe Gelegenheit hatte zu beobachten, gewisse Zellen in den Chinarinden durch concentrirte Schwefelsäure schön roth gefärbt werden. Diese Beobachtung wurde später von H. Kloete Nortier mit verschiedenen Modificationen wiederholt und beschrieben in Haakman's Tydschrift voor wetenschappelyke Pharmacie von 1855. Ich besitze dieses Journal nicht und kann mich auch nicht mehr erinnern, wie Nortier die zuerst von Dr. O. gemachte Beobachtung erklärt hat; nachdem ich diese Säure aber in der javaschen Chinarinde ausführlich untersucht habe, bin ich überzeugt, dass die genannte Erscheinung durch die Wirkung der concentrirten Schwefelsäure auf Chinovasäure verursacht wird, welche letztere sich dadurch, unter Entwickelung von Luftblasen, zu einer anfangs braunen Flüssigkeit auflöst, dann aber allmählig zuerst an den Rändern und endlich überall eine schöne rothe Farbe annimmt.(9) Die beste Bereitungsart der Chinovasäure aus den verschiedenen Theilen der Chinapflanze besteht darin, dass man die grob gepulverten Theile mit schwach (durch kaustisches Kali oder Natron) alkalisch gemachtem Wasser kalt (10) extrahirt und dann den alkalischen Aufguss mit verdünnter Schwefel- oder Salzsäure heiss präcipitirt. Das so erhaltene Präcipitat, das ausser Chinovasäure auch noch grössere oder kleinere Quantitäten von Chinaroth enthält, wird kalt mit verdünnter Kalkmilch behandelt, wodurch die Chinovasäure in Verbindung mit Kalk aufgelöst wird, während das Chinaroth, nämlich beim Durchseihen durch ein grobes Stück Leinwand oder Baumwollenzeug, ungelöst zurückbleibt. Die klare Lösung wird nun erwärmt und wenn sie dem Siedepunkte nahe ist, mit verdünnter Salzsäure präcipitirt. Das Präcipitat wird auf einem Stücke Tuch gesammelt, abgewaschen, langsam ausgepresst und dann auf nicht glasirten Tellern oder porösen Steinen getrocknet. Auf diese Art habe ich aus verschiedenen Chinatheilen, die schon zur Untersuchung der Alkaloide gebraucht waren, Chinovasäure in verschiedenen Quantitäten bereitet und in einer Form, die sich zum (künftigen) Gebrauche als Arzneimittel am besten eignen wird, wenn man die Säure mittelst gebrannter Magnesia in Wasser auflöst.

Zu chemischen Zwecken ist dieses Präparat jedoch noch zu sehr gefärbt. Um es so farblos zu erhalten, als für meine weiteren Untersuchungen nöthig war, musste ich es noch oft in Kalkmilch auflösen und mit Salzsäure wieder niederschlagen, wobei ich eine zuerst von Schneder-mann*) beobachtete, aber nicht weiter von ihm untersuchte Erscheinung bemerkte, nämlich dass die präcipitirte Chinovasäure noch einen Bestandtheil enthält, der sich nicht oder sehr schwer in schwachem Weingeist löst. Durch die veranstaltete genauere Untersuchung der beiden Chinaarten auf Java wurde nun ein bitterer Stoff dargestellt, der mit Alkalien und alkalischen Erden in Wasser lösliche Verbindungen eingeht, aber zugleich nachgewiesen, dass dieser bis jetzt „Chinovasäure“ genannte Stoff ein Gemenge von zwei schwachen Säuren ist, die sich bei Behandlung mit schwachem Weingeist von einander trennen. Was in den verschiedenen Lehrbüchern über Chinovasäure gesagt wird, gilt von dem in schwachem Weingeist leicht löslichen Theile dieses Stoffes, zu dessen Eigeschaften ich ausserdem noch diese zu fügen habe, dass er leicht löslich ist in Chloroform. Schüttelt man z. B. das sehr voluminöse Präcipitat der Chinovasäure mit Chloroform, so erhält man zwei klare Schichten, deren unterste eine Lösung von Chinovasäure in Chloroform ist, während die oberste aus Wasser besteht. Chloroform besitzt die Fähigkeit, so viel Chinovasäure zu lösen, dass es eine helle durchscheinende Gallerte damit bildet. Der in schwachem Weingeist nicht oder schwerer lösliche Theil ist auch unlöslich in Chloroform und wird sogar durch wasserfreien Alkohol nur schwer aufgelöst, aus welcher Lösung man es jedoch in mikroskopischen Krystallen gewinnen kann.(11) Das Verhältniss der beiden Bestandtheile in der rohen Chinovasäure in den beiden von mir untersuch-

*) Wiener Akad. Ber. VII, p. 247 (Juli 1851).
**) jetzt Prof. der Botanik in Amsterdam. D. Red.

*) Annalen der Chemie und Pharmacie, Band 45, Seite 279.

Cinchonaarten ist ein solches, dass von drei Theilen der rohen Säure zwei von schwachem Weingeist aufgelöst werden und ein Theil unlöslich ist. Dieser unlösliche Theil konnte mit Leichtigkeit vollkommen weiss erhalten werden, während der andere in Alkohol lösliche Theil immer schwach gelblich gefärbt blieb, so oft ich ihn auch in Kalkmilch und in Weingeist aufgelöst und durch Salzsäure und Wasser niedergeschlagen hatte. Beide Bestandtheile zeigten sich im polarisirten Lichte activ.

Von dem in schwachem Weingeiste unlöslichen Theile der rohen Chinovasäure löste ich 4,25 Gramme in verdünnter Ammonia liquida, so dass ich 50 Cubik-Centimeter Lösung erhielt, also $\frac{P}{V} = \frac{4,25}{50}$ war, und beobachtete diese in einer Röhre von 300 Millimeter Länge bei einer Temperatur von 23^0 Celsius. Es zeigte sich eine Rotation nach rechts von $19^0,5$; woraus nach der bekannten Formel von Biot folgt, dass die Molekulardrehung für 100 Millim. gleich ist $76^0,5$ ↗ bei einer Temperatur von 23^0 und für gelbes Licht.

Von dem in Weingeist löslichen Theile der rohen Chinovasäure löste ich 2,673 Gramme in Weingeist, so dass ich 16,5 Cubik-Centimeter Lösung erhielt und also $\frac{P}{V} = \frac{2,673}{16,5}$ war. Weil die Auflösung hellgelb gefärbt war, so konnte die Rotation wegen Mangels eines rothen Glases nicht so genau als bei der vorigen Lösung gemessen werden. In einer Röhre von 100 Mm. bei 23^0 Temperatur beobachtet, zeigte sich eine Drehung nach rechts von $8^0,5$; woraus folgt, dass die Molekulardrehung dieses in schwachem Weingeist löslichen Theiles der Chinovasäure für 100 Mm. gleich ist $52^0,4$ ↗ bei einer Temperatur von 23^0 und für gelbes Licht.

Obgleich beide Bestandtheile der rohen Chinovasäure sich in vielen Hinsichten von einander unterscheiden, so glaubte ich doch, wegen ihrer Eigenschaft die Polarisationsebene (wenn auch mit verschiedener Intensität) rechts zu drehen, eine innige Beziehung zwischen ihnen vermuthen zu müssen und versuchte es daher, den in Alkohol löslichen Theil durch Kochen mit verdünnter Salzsäure zu spalten, weil ich glaubte, vielleicht ein Glycosid vor mir zu haben. Dieser Versuch lieferte jedoch ein negatives Resultat. Ob ich nun gleich unsere Kenntniss von der Chinovasäure noch immer für sehr unvollständig halten musste, so beschloss ich, weil mich andere Arbeiten drängten, doch, meine Untersuchungen vorläufig ruhen zu lassen, als meine Aufmerksamkeit durch einen Aufsatz von Hlasiwetz über Chinovasäure in den Annalen der Chemie und Pharmacie (August-Heft 1859 p. 182) unerwartet erregt wurde. Ich wurde in meiner Vermuthung (ein Glycosid in jenem in Alkohol löslichen Theile der Säure vor mir zu haben) dadurch bestärkt. Hlasiwetz nämlich hatte dasselbe wie ich vermuthet, war aber in seiner Wahl glücklicher gewesen, indem er die alkoholische Lösung mit trocknem salzsauren Gase behandelt hatte. Ich benutzte sogleich die noch übrigen 9 Gramme in Weingeist löslicher Chinovasäure, die ich besass, löste sie in etwas absolutem Alkohol auf und liess trockenes salzsaures Gas hindurchgehen. Nach kurzer Zeit wurde die Flüssigkeit dick, es setzte sich ein reichliches Präcipitat ab, während sie etwas dunkler von Farbe wurde. Auf ein Filtrum gebracht, mit schwachem Weingeist abgewaschen und getrocknet, wog dieses Präcipitat, das ganz weiss von Farbe war, 5 Gramme und besass alle Eigenschaften der früher von mir dargestellten in Weingeist unlöslichen Chinovasäure, indem es, unter andern (im Polarisationsapparate beobachtet) genau dasselbe Rotationsvermögen hatte. Die davon abgeschiedene Flüssigkeit aber, nachdem sie zur Entfernung der Salzsäure so schnell wie möglich mit Carbonas plumbicus gesättigt, filtrirt, zum Trockenwerden abgedampft und der Rückstand wieder in Wasser aufgelöst war, zeigte sich unwirksam im Polarisationsapparate, wodurch das Vermuthen von Hlasiwetz gewissermassen bekräftigt wird, dass der als Spaltungsproduct von der Chinovasäure erhaltene Zucker vielleicht Mannitan ist. Ich befand ihn, eben so wie H., nicht krystallinisch, sondern hygroskopisch, in Alkohol löslich und bitter von Geschmack; er reducirte eine alkalinische Kupferauflösung nur dann, wenn die Lösung sehr concentrirt war und gekocht wurde. Ein unglücklicher Zufall, demzufolge die geringe Menge Stoff, die mir noch übrig blieb, verloren ging, zwang mich, alle weiteren Versuche, wenigstens fürs erste, einzustellen.

Wegen der von ihm zu Stande gebrachten Spaltung hat Hlasiwetz vorgeschlagen, die bis jetzt sogenannte Chinovasäure zukünftig Chinovin zu nennen und den Namen Chinovasäure für die Säure zu reserviren, welche durch Spaltung mit Salzsäure daraus erhalten wird. Weil aber aus meinen oben angeführten Versuchen hervorgeht, dass dieses Spaltungsproduct schon ursprünglich mit dem Glycosid in der Chinapflanze vorhanden ist, und die Endung *in* ausserdem Verwirrung veranlassen kann, weil sie gewöhnlich den Alkaloiden angehängt wird, so scheint es mir zweckmässiger, an dessen Statt den zuerst von Winckler gebrauchten Namen beizubehalten, nämlich Chinovabitter, oder etwa, noch besser, Cinchonabitter, weil es ja ein wesentlicher Bestandtheil der Cinchonaarten ist.

Chinova- oder Cinchonabitter in chemischer Bedeutung ist also ein Glycosid, das durch Salzsäure in eine Zuckerart und in Chinovasäure zerspalten wird, welche letztere ebenfalls bitter schmeckt und ursprünglich schon (vorgebildet) in der Chinapflanze vorhanden ist. Möchte es sich, so wie ich Grund habe zu vermuthen, später bestätigen, dass das Chinovabitter eine Stelle unter

den Arzneimitteln einzunehmen verdient, dann würde man im therapeutischen Sinne darunter zu verstehen haben: Das in Kalkmilch auflösliche bittere Princip der Cinchonen, welches durch Salzsäure aus dieser Lösung gefällt ist und aus einem natürlichen Gemenge von Chinovabitter und Chinovasäure besteht, die höchst wahrscheinlich beide eine heilkundige Kraft besitzen werden. (12) — Meine früher geäusserte Vermuthung, dass das Cinchonabitter in der lebenden Pflanze eine Hauptrolle bei der Bildung der Alkaloide spielt, wird wesentlich gestützt durch den Umstand, dass es eine gepaarte Verbindung ist, wovon der eine Paarling schon abgeschieden für sich in der Chinapflanze vorkommt. — Denn ich fand ja während meiner Untersuchungen der javaschen Chinarinden überall, dass die vorkommenden Alkaloid- und Chinovabittermengen stets in einem umgekehrten Verhältniss zu einander standen und dass z. B. die an Alkaloiden reiche Calisayarinde die kleinsten Quantitäten von Chinovabitter enthielt.

Chinasäure, Acidum chinicum.

Es schien mir nicht unwichtig zu sein, die verschiedenen Theile der Chinapflanze auf ihren Gehalt an dieser Säure zu untersuchen, weil sie bis jetzt ausschliesslich bei der Gattung Cinchona gefunden worden ist. Das Resultat war, dass sie in allen Theilen des Gewächses vorhanden ist. Weil aber ihre Verbindungen mit Basen sämmtlich löslich sind, so konnten ihre Quantitäten in den verschiedenen Theilen der Pflanze nicht bestimmt werden. Um ihr Vorhandensein zu beweisen, wurde die Auflösung, worin ich diese Säure vermuthete, bis zum Trockenwerden abgedampft und mit Braunstein und Schwefelsäure vermengt, um aus der Bildung des so charakteristischen Chinon auf das Vorhandensein der Chinasäure schliessen zu können. Während die übrigen Pflanzensäuren, mit Ausnahme der Weinstein- und Aepfelsäure, keine Wirkung auf die Polarisationsebene ausüben, ist die Chinasäure merkwürdigerweise ziemlich stark activ, und zwar links drehend (lévogyre), so dass ihre Molekularrotation, meinen früher zu Rotterdam gemachten, aber nicht publicirten Beobachtungen zufolge, $46^0,5$ ↖ beträgt. (13)

Alle bis jetzt aus Chinabäumen in reinem Zustande isolirten Körper sind wirksam in polarisirtem Lichte und liefern damit ein in vielen Fällen wichtiges Hülfsmittel zu ihrer Bestimmung, besonders was die Alkaloide betrifft, deren vollkommene Reinheit man bis jetzt nur durch dieses Hülfsmittel mit Sicherheit zu erkennen vermag.

Das Endresultat dieser ersten chemischen Untersuchung der auf Java kultivirten Chinabäume ist:

1) dass die Rinde der Calisayastämme eine hinreichende Menge von Chinaalkaloiden enthält;

2) dass diese Alkaloide in geringerer Menge auch in anderen Theilen der Pflanze, doch nicht in den Blättern gefunden werden;

3) dass in der Rinde der C. lucumaefolia bis jetzt nur geringe Mengen von den Alkaloiden gefunden werden konnten;

4) dass alle Theile beider Cinchonaarten Chinovabitter und Chinasäure enthalten; und

5) dass dieses Chinovabitter in dem Zustande, in welchem es die Pflanze enthält, ein Gemenge ist von Chinovasäure und von einer gepaarten Verbindung dieser Säure mit einer Zuckerart (Glycosid), welche letztere Chinovabitter oder Cinchonabitter genannt zu werden verdient.

Anmerkungen.

1) Ich wählte diese Methode in der Absicht, um die natürlichen Chinabestandtheile durch die anzuwendenden Reagentien so wenig wie möglich zu verändern. Denn es war noch nicht ausser allem Zweifel gesetzt, ob die jetzt mit Sicherheit bekannten Chinaalkaloide: Chinin, Chinidin, Cinchonin und Cinchonidin wirklich als solche in den Rinden vorhanden sind, oder erst durch die Behandlung mit Säuren u. s. w. auseinander gebildet werden können, für welche Ansicht die Aehnlichkeit ihrer Zusammensetzung einigen Grund giebt. So betrachtet z. B. der rühmlichst bekannte Chininfabrikant A. Delondre zu Havre de Grace das Chinidin, welches meiner Ansicht nach, die sich auf dessen chemische Reactionen gründet, wirklich ein eigenthümliches Chinaalkaloid ist, immer noch als eine von zufälligen Umständen abhängige crytallisation particulière des Chinins. In diesem Geiste gab er mir auch in 1857, als ich seine Fabrik besuchte, die Versicherung, dass er, seitdem gewisse Veränderungen in der Fabrikation eingeführt wurden, kein Chinidin mehr erhalten hat. Meine fortgesetzten Untersuchungen der javaschen Chinarinden haben indessen, wie man später sehen wird, den Beweis geliefert, dass das Chinidin als solches wirklich in den Rinden vorhanden ist.

2) Dieses von mir schon in 1854 im Journal de Pharmacie et de Chimie, S. 220 u. 221, sowie auch im Tydschrift voor Wetenschappelyke Pharmacie van P. J. Haakman beschriebene und bekannt gemachte Reagens für organische Basen, ist seit dem Monat October 1857 unter dem Namen des „Sonnenschein'schen Reagens“ bekannt geworden. (Annalen der Chemie und Pharmacie, Bd. 102 S.)

3) Bei dieser Gelegenheit machte ich die Beobachtung, dass eine Chinin-Auflösung in Aqua bromata, wenn man sie mit Ammonia vermischt, dieselbe grüne Farbe hervorruft, welche bei Aqua chlorata entsteht. Sicherer ist es jedoch für diese Reaction Aqua chlorata zu benutzen, weil bei der grösseren Auflöslichkeit des Broms in Wasser

die Reaction misslingen kann, wenn die vorhandenen Quantitäten von Chinin oder Chinidin sehr gering sind. Denn, während die zweckmässige Anwendung von Aqua chlorata auch selbst die geringsten Spuren von Chinin und Chinidin deutlich anzeigt, ist es bei der Anwendung von Hypochloris natricus zur Reaction sehr wohl möglich, dass diese Alkaloide ganz übersehen werden. Anfangs schien es, dass dieses Reagens, weil es in Chininlösungen nach Hinzufügung von Ammonia dieselbe grüne Farbe als Aqua chlorata hervorruft, für diesen Zweck eben so gut sei, bis die Erfahrung lehrte, dass eben die grössere in diesem Reagens enthaltene Menge Chlorium der Grund vom Misslingen der Reaction wird, wenn nur sehr geringe Spuren von Chinin oder Chinidin vorhanden sind.

4) Der Ammoniakgehalt der Chinarinden wurde schon vor 20 Jahren von C. F. Reichel entdeckt. In seinem 1856 bekannt gemachten Werkchen: „Ueber Chinarinden und deren chemische Bestandtheile“ erklärt er jedoch p. 25, noch zweifelhaft zu sein, wie viel von dieser Ammonia zur Zeit des Schälens in der Chinarinde vorhanden ist.

5) Der eigenthümliche Geruch des aus Chinarinde entwickelten Ammoniaks brachte mich auf die Vermuthung, dass ich hier vielleicht ein Gemenge von Ammoniak mit einer anderen flüchtigen Basis vor mir habe, worin ich verstärkt wurde durch eine Zerlegung des Platin-Salmiak, der mir in zwei Versuchen nur 43,385 und 43,608 pCt. Platin lieferte, während doch, wie bekannt, reiner Platin-Salmiak 44,2 pCt. liefern muss. Später aber sah ich ein, dass ich mich geirrt hatte und dass der eigenthümliche Geruch des aus Chinarinde entwickelten Ammoniaks von einem flüchtigen Chinabestandtheil herrührt, welcher noch nicht isolirt und die Ursache des eigenthümlichen Geruches ist, den man in Chinafabriken und, in geringerem Grade, auch beim Bereiten von Chinadecocten bespürt. Der geringe Platingehalt des Platin-Salmiaks wurde wahrscheinlich durch eine Spur von Feuchtigkeit verursacht. Denn später lieferte mir der aus Chinarinde stammende Platin-Salmiak die normale Menge Platin.

6) Das Vorkommen einer ziemlich grossen Menge Chinidin in der javaschen Calisayarinde macht es doppelt wünschenswerth, dass die therapeutische Wirkung dieses Alkaloids in Vergleichung mit dem Chinin in einem nicht zu kleinen Maassstabe von ärztlicher Seite untersucht werde. Im „Geneeskundig tydschrift voor Nêerlanden Indie, nieuve Serie I, 747“ findet man zwar einige vom Gesundheitsofficier erster Klasse W. Vogler mitgetheilte Resultate; die Anzahl von 17 Krankheitsfällen ist aber zu gering, um aus diesen schon Schlüsse zu ziehen, zumal da es nicht über alle Zweifel erhaben ist, ob der genannte Arzt wirklich Chinidin hatte. Wenigstens in 1857, als ich aus den Niederlanden abreiste, verwechselte man Chinidin noch ziemlich allgemein mit Cinchonidin, wie unter anderm hervorgeht aus dem Neederlandsch Tydschrift voor Geneeskunde, jaargang 1857. Daselbst findet man Beobachtungen über Sulphas chinidinicus von Dr. C. de Bordes, wozu er aber, wie später aus seinem mit mir geführten Briefwechsel hervorging, wirklich Sulphas cinchonidinicus verwandt hatte (l. c. p. 127). Bei Anwendung der von mir entdeckten Reaction ist keine Verwechselung mehr möglich. Sie besteht darin, dass man das Chinidinsalz mit kaltem Wasser schüttelt und die Flüssigkeit filtrirt. Wenn nun, nach Hinzufügung von einigen Tropfen einer Jodetum kalicum-Lösung, während man die Wände des Glases mit einem Glasstäbchen streicht, Krystallpulver oder Krystallstreifen sichtbar werden, dann kann man versichert sein, es mit Chinidin zu thun zu haben.

7) Hydriodas chinicus neuter wird in allen Lehrbüchern beschrieben als ein krystallisirbares Salz, z. B. in Gerhardt's traité de Chimie organique, t. IV, p. 114, wo von diesen Salzen gesagt wird: „Il est fort peu soluble dans l'eau froide; il est plus soluble dans l'eau bouillante, qui le dépose par le refroidissement en groupes composés d'aiguilles minces.“ Obgleich ich nun aber bei meiner ausführlichen Untersuchung der Chinaalkaloide ganz besonders aufmerksam war auf ihre Verbindungen mit Acidum hydriodicum, eben weil ich diese als ein gutes Reagens kennen gelernt hatte, ist es mir ungeachtet aller Mühe doch nie gelungen, reinen neutralen Hydriodas chinicus in Krystallen zu erhalten, weil sich dieses Salz aus einer warm concentrirten Lösung immer als eine ölige Masse abscheidet. Ich halte es daher für nicht krystallisirbar. Der Hydriodas chinicus acidus krystallisirt allerdings.

8) Später entdeckte Winckler in derselben Rinde einen eigenthümlichen bitteren Stoff, den er Chinovabitter nannte, der aber identisch ist mit der Chinovasäure von Pelletier & Caventon (Büchner's Repertorium 51, p. 193).

9) Dieser Reaction hat Hlasiwetz zuerst Erwähnung gethan (Annalen der Chemie und Pharmacie, Band 79, S. 149); sie ist aber, so viel mir bekannt, nicht in die chemischen Lehrbücher aufgenommen.

10) Der Grund, warum dieser Aufguss kalt gemacht werden muss, liegt darin, dass ich in dem Chinaholze Stärkemehl fand, wodurch, bei Anwendung von Wärme, die Bereitung der Chinovasäure sehr erschwert wird.

11) Wenn man rohe Chinovasäure, also das Gemenge von einem in schwachem Weingeist löslichen und von einem darin beinahe unlöslichen Körper, vor dem Trocknen und ehe es fein gerieben ist, mit einer stark vergrössernden Lupe betrachtet, dann bemerkt man deutlich kleine glänzende Krystalle darin. Diese Krystalle sind die eigentliche Chinovasäure, sowie sie Hla-

siwetz durch Spaltung vom Chinovabitter dargestellt hat.

12) Wenn meine Vermuthung durch die Erfahrung bestätigt werden möchte, dass das Chinovabitter, wenn nicht ausschliesslich, dann doch hauptsächlich, der s. g. tonisch wirkende Bestandtheil der China ist, dann würden die Chininfabrikanten grosse Quantitäten davon für verhältnissmässig niedrige Preise in den Handel bringen können. Denn leicht würde es sein, das sämmtliche Chinovabitter, das in den Tausenden Pfunden Chinarinde vorkommt und mit diesen, nachdem sie zur Chininfabrikation gedient haben, jetzt jährlich weggeworfen wird, zu isoliren, — wenn die Rinde vor oder nach der Chininextraction u. s. w. mit einer schwachen Soda- oder Potassa caustica-Lösung behandelt und dann aus dem so erhaltenen alkalischen Aufgusse das Chinovabitter bereitet würde. Ich wenigstens glaube, dass die Behandlung der Chinarinde mit alkalischem Wasser vor dem Ausziehen des Chinins u. s. w. die Darstellung reinen Chinins vielleicht selbst erleichtern würde.

13) Diese Bestimmung ging aus folgenden Thatsachen hervor: Eine Auflösung von Chinasäure in Wasser, welche davon 0,3 ihres eigenen Gewichts enthielt, und die das specifische Gewicht von 1,1273 hatte, gab, in einer 200 Millimeter langen Röhre beobachtet, eine Rotation nach links von $31^0,5$ ↖ zu erkennen.

Addenda
ad floram Atlantidis, praecipue insularum Canariensium Gorgadumque

auctore
Carolo Bolle.

IV.

Labiatae.

81. Ocymum Basilicum, L.

β. anisatum, Benth., in DC. Prodr. XII, p. 33.

O. lanceolatum, Schum., Fl. guin. in Act. Soc. hafn. IV, p. 42.

HAB. S. Nicolao, in collibus graminosis et pascuis terrae inferioris ex. gr. in planitie Campo de Taboa; supra aedes Thomas Pires, etiam inter dumeta Grewiae corylifoliae, hinc inde copiose, semper gregarie crescens. — St. Antão (A. Schmidt). — Santiago (Forster, J. D. Hooker).

Floret Septembri et Octobri. Incolis lusitanice „Mangericão major“ seu „Alfavaca“ audit. — Planta re vera indigena; est enim forma africana speciei. Nullibi in Gorgadibus culta, odoratissima. Corolla subvillosa.

82. O. gratissimum, L., Sp. pl. p. 832. Jacq. Ic. rar. III, p. 495.

HAB. in ins. Brava, ad vias sepesque plerumque domibus vicinas! — Santiago (Bocandé).

Floret Novembri.

E Brasilia probabiliter olim immigratum; nunc ex toto inquilinum Herba elata, saepe tripedalis.

83. Lavandula Minutolii, C. Bolle.

Sect. Pterostoechas, Ging.

Fruticulosa, caulibus erectis superne dense foliatis ramosissimis, ramis fusco-tomentosis, foliis cum ramulis floccoso-tomentosis ex albido pallide virentibus ambitu oblongis pinnatisectis, lobis 8—10 pectinatis approximatis linearibus obtusis margine integro revolutis uninerviis, summo impari obsolete trilobo, pedunculis elongatis aphyllis tomentosis, spicis gracilibus elongatis plerumque ternis, inferioribus duabus a media summa remotiusculis eaque brevioribus saepe pedicellatis pollicaribus, bracteis lanceolatis acutissimis 3—5-nerviis fusco-tomentosis calyce longioribus, inferioribus patentibus, calyce subsessili tubuloso subbilabiato 15-striato coerulescenti-colorato tomentoso intus glabro dentibus brevibus subobtusis apice breviter albido-barbatis inferioribus vel omnibus subfissis, corolla coerulea tubo calyce duplo longiore inferne subtiliter tomentella, stigmate capitato, nuculis laevibus obscure rufo-fuscis.

HAB. in Canariae Magnae collibus apricis, quibus Caldera, cui Tirajana nomen, a valle meridionali Barranco de Fatalga sejungitur, abunde et gregarie. Hanc florentem simulac fructiferam invenimus legimusque m. Majo 1856. In ima valle Guayavre quoque occurrit.

Planta pedalis, vel bipedalis, odore exquisito lavandulaceo tota snaveolens, a L. abrotanoide, Lmck. ejusque varietate elegante (L. elegans, Desf.) jam foliorum pectinatorum forma omnino diversa; indumento pallido distinctissima.

Nomen datum est in honorem Illustr. Julii de Minutoli, liberi Baronis, Regni Borussici in Hispaniis et Lusitania aliquando summo Consule, nunc in Persia Legato, qui longiore itinere per Fortunatas peracto eximia humanitate animique suavitate gratam et diuturnam memoriam in insulis, quas ipse sincero amore fovet, sibi reliquit. Opere insigni, quod de illius Archipelagi statu hodierno scripsit, celeberrimis inter auctores canarienses dignissime sese asseruit neque ullo ibidem alio famae suae monumento eget; attamen et hoc, parvum quidem sed „aere perennius“ e flora insulae suae praedilectae desumptum, propitius accipiat.

84. L. abrotanoides, Lmck. Yerba de Risco, Canariensium.

Var. γ. rotundata: foliorum laciniis latioribus apice obtusissimis rotundatis.

HAB. in Palma, prope los Sauces, ubi m. Septembri 1852 adhuc florentem eruimus.

Var. δ. albiflora: praeter florum colorem cum speciei typo congruens.

HAB. in Teneriffae valle de Jagua, die 23. Februarii 1852 primum nobis obvia.

85. L. Buchii, Webb. et Berth. — L. pinnata var γ. Buchii, Benth. in DC. Prodr. XII, p. 146. — Tiña del Negro, Canariensium.

Foliorum laciniae latiores bracteaeque multo majores hanc primo obtutu a simili quidem sed certe specifice diversa L. pinnata, L. fil. distinguunt. Flores L. Buchii ab Illustr. Bentham purpurei dicuntur, sunt autem constanter violaceo-coerulei.

86. L. rotundifolia, Benth., Lab. p. 150 (1836). Spicil. gorg. p. 157. A. Schmidt, Beitr. Capverd. p. 218. — L. apiifolia, Chr. Sm. in Tuck. Voy. (nomen aptissimum, primum plantae, sed absque descriptione impositum).

Var. β. incisa: tota hirta, foliis inciso-lobatis, lobis plerumque trifidis, infimis saepe remotiusculis patentibus.

HAB. in montibus ins. S. Nicolai, supra viam consularem „Caminho novo“, raro. Uberrima maximaque, foliis parte inferiore subpinnatifidis, in ins. S. Vincentii loco dicto „Maderal“ crescit.

Species typica in altioribus montibus Gorgadum plurimarum obvia. Nihil frequentius in S. Nicolao, ex. gr. prope Caxaço. S. Vicente in Monte Verde, inde a 1000′ alt. ad cacumen usque; Maderal et Bellavista, hoc ultimo loco in regione calida ad saxa magis depressa. — St. Antão. — Santiago (Chr. Sm., Bocandé). — Bravae nobis non visa.

Incolis „Alfazema brava“, in ins. S. Antonii: „Gilbão“ audit et cum sanguine Draconis contra hämatoptysin aliosque fluores sanguinolentos intus administratur.

Est haec Lavandula perpulchra sed inodora. Locis natura magis campestri ac fere littorali, calidis glabra, glaucomate insigni apparet; in jugis frigidioribus contra, plerumque dense pubescens; hac sub forma frequentior. Nunquam folia, qualia in DC. Prodromo describuntur, basi rotundata, semper ibidem aut angustata aut truncata conspeximus, itaque formam foliis basi rotundatis pro rarissima habemus.

Floret per totum annum, imo siccissima aestate.

Planta culturam, ut videtur, aegre fert. E seminibus a nobis allatis in horto Schoenebergensi, curante amico Aemilio Bouché, laete propullulavit et jam primo auctumno floruit. Hiberno tempore autem in tepidario, fortasse nimium humido, periit.

Nostra est Lavandula illa inodora („de la Lavande sans odeur“), quam de Gennes, qui primus omnium plantarum peritus, Tournefortii et Fagonii coaetaneus eorumque, fortasse amicorum certe non immemor, quum a. 1695 cum classi francogallica Gorgades appulisset, in ins. S. Vincentii detexit.

87. L. Stoechas, L. — Alhucema, Canariensium.

Var. albiflora et albicome.

HAB. haec in Teneriffae valle Teguestensi, loco dicto Pedro Alvarez cum vulgari commixta.

Specimina prae caeteris vegeta L. Stoechados formam β. macrostachyam, Benth. = L. Pseudo-Stoechas, Rchb. in Teneriffa constituunt.

88. L. dentata, L. — Spicil. gorg. p. 158. A. Schmidt, Beitr. Capverd. p. 217.

Var. Rendalliana, C. Bolle. „Romarino“ incolarum; „Lavender“, Anglorum caboverdicorum.

Semipedalis vel pedalis aut paulo elatior, plerumque valde vegeta, sed planta austro-europaea et canariensi certe humilior, ramis novellis pedunculis foliorumque pagina inferiore albo-tomentosis, foliis saepe duplo latioribus, profunde et elegantissime, velut more ceteracino, incisis discoloribus, pedunculo plus minusve elongato, spica subovali, demum cylindrica insigniter comosa, bracteis latissimis.

HAB. in ins. S. Antonii per excelsum jugum Cumbre vocatum, gregarie vastaque spatia obtegens! Bravae in altitudinibus supra Porto do Ancião crescere fertur.

Floret Novembri ad Martium usque aëremque tunc temporis purissimum coelesti quasi fragrantia implet, cujus fratres Rendall, amicissimi, Consulis venerabilis filii, diu in insula S. Antonii morati ac per alta, quae planta incolit, juga equitare consueti, frequenter experti erant neque laudibus, velut rem mirabilem et ex insularum optimis, satis coram me, antequam ipsa loca et ego adiissem, extollere potuerunt.

Cl. A. Schmidt, quia folia angustiora spicamque brevem dicit, stirpem depauperatam in siccissimis enatam tantum observasse videtur, qualem et nos saepe vidimus legimusque. Immerito eum nostram cum var. β. Ging. de Laz. junxisse nos docent ipsissima specimina balearica, in Mayorca a Cambassedes lecta. Planta gorgadensis, quamvis statura depressa, luxurie plurimarum partium praecellit, ita ut, cum typo comparata, speciem propriam fere simulet. Folia variant $1^1/_2$—3‴ lata, pedunculi 1—$4^1/_2$″ spicae $1^1/_2$—2 pollices longae.

Habitu varietas Rendalliana affinis est L. santolinaefoliae, yemenensi (Jaub. Spach, Illustr. pl. orient. IV, p. 111 t. 373), sed haec p. p. foliis angustissimis supra viridibus abunde diversa.

89. Mentha sylvestris, L. Maestranto, Canariensium.

Haec Mentha, communis ad rivulorum ripas in Canariis occidentalibus, praeter varietates β. candicantem, Benth., et γ. nemorosam, ejusdem, aliam praebet formam, quam e memoria tantum paucisque itaque verbis describere liceat:

Var. teydea, C. Bolle: statura summopere humili, foliis angustis valde acutis.

HAB. haec insignis varietas, cui ulterius studeatur, ut melius innotescat, in regione excelsa summi montis Pico de Teyde ad scaturigines paucas parce inter pumices fluentes. Col de la Montaña de Trigo (Bourgeau!). Floret m. Majo.

90. M. viridis, L.

In Phytographia Webbio-Berthelotiana pro praecedentis var. γ. habetur, sed certe optima et diversissima species est, quam ut inter recentiores summi viri Fries et Bentham, ita et ipsi Canarienses incolae bene distinguunt eamque prae caeteris „Yerba buena“, i. e. Mentham κατ' εξοχὴν vocant. Auctoribus citatis e Canaria tantum nota fuerat, ubi a Despréaux collecta.

HAB. autem per Teneriffam quoque, in Barranco de Almacigo secus rivulum! et prope S. Diego del Monte (Bourgeau). Vulgatissima est in aquosis amoenae convallis Igueste de S. Andres. Palmae Barranco de las Angustias eam possidet.

Floret m. Augusto. A rusticis insulanis comeditur. „Aux Canaries on met cette plante dans la soupe en assez bonne quantité. Ils sont accoutumés à ce goût aromatique.“ (Bourgeau MSS. in schedulis.)

91. M. arvensis, L. δ. rubra, Benth. M. rubra, Sm. M. sativa, A. Schmidt, Beitr. Capverd. p. 219. „Ortelãa.“

HAB. S. Nicolao, in scopulis maritimis madidis, ad Agoa dos Anjos orae septentrionalis, nec non secus scaturiginem vallis Ribeira Seca.

Hanc florentem in Gorgadibus neque cl. A. Schmidt neque nos vidimus, tamen de specie non dubitandum. Plane identica est M. sativa, β. glabra, Webb.-Berth. Phyt. canar. III, p. 61 = M. sativa, β. viridis, Bourg. Exsicc. canar. No. 1236, quam auctores Phytographiae canariensis ad rivulos prope Chasna nec non alibi in Teneriffa et Palma indicant, ubi autem pro efferatam eam sumunt. Hanc quae vulgo „Hortelana“, vel „Toronjil mulato“, infrequenter in Canariis occurrit, nobis tantum ad rivulum Menthis divitem vallis Almacigo et in madidis prope los Sauces, Palmae, visa; utrisque stationibus plane sylvestribus et a cultura remotis, ita ut indigenam speciem libenter crederemus. Folia hujus in Nivaria omnium Mentharum maxima. Raro florere videtur.

92. M. rotundifolia, L.

HAB. praeter Nivariam, ubi soli L. de Buch prope Lagunam in arvis collium versus S. Andres obvia fuerat, copiose in Palma, ad urbis aquaeductus, praesertim in valle de las Nieves.

Floret, ut in Europa, m. Septembri.

93. Bystropogon odoratissimus, C. Bolle.

Fruticosus, ramis robustis decorticantibus, ramulis levissime sericeo-puberulis, foliis petiolatis ellipticis, vel ovatis obtusissimis apice plerumque mucronulatis sensim in petiolum attenuatis integerrimis vel leviter sinuatis undique cum petiolo dense brevissimeque puberulis discoloribus subtus glaucis (sub lente minutissime punctatis), cymis oppositis axillaribus pedunculatis abbreviatis (foliis brevioribus) paucifloris (pro ratione congenerum) corymboso-dichotomis valde laxis, cum pedicellis adpresse puberulis, flore in quaque dichotomia solitario pedicellato, bracteis lanceolato-linearibus subulatis pedicello brevioribus calyce infundibuliformi-campanulato 10-nervio piloso, fauce pilosissima dentibus calycinis elongato-subulatis tubo aequalibus, corollae albae extus pilosiusculae tubo subincluso, labio superiore profunde emarginato, labii inferioris lobis ovatis.

HAB. Teneriffae, in ima valle Tajodio sylvam versus, saepe inter dumeta columnaria Euphorbiae canariensis, ubi die 19 m. Novembris 1851 eum inveni saepeque postea observavi.

Florentem vidi Auctumno ad Novembrem usque.

Frutex altus, 8—10-pedalis, ramis stricte erectis neque, ut similis B. origanifolius, l'Herit., „fruticulus sesquipedalis“. Odor foliorum nostri tritorum suavissime balsameus, pedunculi et pedicelli non hirsuti, ut in B. origanifolio; florum copia multo minor, magnitudo major. Calyx $2^1/_2'''$ longus, eo speciei comparatae duplo major, laciniis minus dense hispido-ciliatis. Foliorum nervi secundarii cum medio angulum acutiorem formare videntur. Folia siccando valde caduca, quod in reliquis Bystropogontibus non sunt.

94. B. Meridiani, C. Bolle.

Arbor 6—8-pedalis (nec frutex, ut congeneres) . . . . . foliis petiolatis, petiolo dimidium folium circiter aequante vel breviore patentim pubescente, (foliis) oblongis apice acuminatis vel obtusiusculis basi, saepe inaequali, subrotundatis irregulariter et inaequaliter crenatis 1-pollicaribus et longioribus, $^3/_4''$ latis glabris subtus secus nervos pilosis laete viridibus lamina inferiore pallidioribus, vix odoris . . . . . floribus minimis subpedicellatis calycibus campanulatis vix lineam longis setoso-hispidis setis patentibus inferne densius positis retrorsis, calycis intus glabri fauce setoso-clausa, laciniis subulatis subreflexis tubo brevioribus, corolla minuta, nuculis globulosis glabrescentibus basi tantum villosulis laete fuscis.

HAB. in Ferro insulae sylvaticis planitiei el Golfo impendentibus, ubi Visnea Mocanera nemora constituit. Fructiferum modo vidimus. Seminibus allatis arbusculam elegantem, primum B. altissimum a nobis inscriptum, in hortos quosdam introduximus; nunc vero in patriae ejus antiqui geographici honoris memoriam B. Meridiani nuncupari malimus.

95. B. Smithii, Webb.

Hic rarissimus hucusque tantum pro nivariensi habitus, foliis coriaceis subtus evidenter et crebro punctatis insignis, a cl. Bourgeau etiam in Ferro repertus est.

96. B. canariensis, L'Herit.

Binis formis occurrit:

α. gracilis: 5—8-pedalis, foliis majoribus oblongis magis in petiolum attenuatis profunde crenatis supra glabrescentibus subtus praecipue secus nervos pilosis, paniculis laxis. — Haec, secundum Phytographiam canariensem speciei typus.

β. hirsutus: humilis $1^1/_2$—2-pedalis, plurimarum partium hirsutie insignis, foliis minoribus

supra breviter pilosis infra hirtis, paniculis coarctatis brevioribus.

HAB. α. ad sylvarum lauriferarum margines in Canariis occidentalibus, ex. gr. Teneriffae: Barranco de Badajoz, prope Guimar.

β. in altioribus montibus Anagae et ad Agua-Garcia; item in regione sempervirenti. In Palma transitum inter utrosque observavimus.

Floret B. canariensis m. Martio et Aprili. Folia ambarum varietatum constanter discoloria, supra laete viridia, subtus glaucescentia, ibique saepissime punctulis flavo-resinosis densius in α., parcius in β. conspersa.

97. B. serrulatus, Webb. Berth.

HAB. in Canariae Magnae valle superiore Tenteniguada, rupibus adfixus. Frutex est mediocris, m. Aprili Majoque flores ostendens.

98. Origanum paniculatum, Koch, Deutschl. Fl. IV, p. 306 (praeter O. virens, Lk. et ejusdem O. megastachyum, in Phytographia O. vulgari, L. velut varietates, nostro sensu minus recte, subjuncta) a cl. vicecomite de Noé, in schedulis, canariensis Florae mancipium dicitur; nullo tamen adjecto loco natali speciali, nulla inventoris auctoritate. Summopere dubium igitur, nonne hortense aliquod specimem pro sylvestri sumptum sit, manetque de vera speciei patria incertitudo.

99. Thymus hirtus, Willd., En. hort. Berol. p. 623.

HAB. in Teneriffa (Findlays, sec. Benth. in DC. Prodr. XII, p. 198).

Omissus in Phytographia canariensi. Thymus hirtus, Lk., in Buch Canar. p. 143, non ad hunc, sed, quoad plantam nivariensem herbarii Buchiani ad Micromeriam julianoidem, Webb. Berth., quoad maderensem ad M. variam, Benth. spectat. Inquiratur in verae stirpis Willdenowianae locum natalem in insulis. In Madera jugum elatum Paul da Serra incolit (Johnson).

100. Micromeria Forbesii, Benth., Lab. p. 376. Thymus Teneriffae, Brunn., non Poir.

HAB. in montibus insularum Capitis viridis ad alta cacumina usque. In S. Nicolao, ad montem Gourdo, in saxosis a Forbesio detecta nobisque iisdem locis plurimisque aliis saepe obvia. In St. Antão prope sinum Tarrafal (Vogel) inque montibus vallem Ribeira de Paul claudentibus! Bravae, in cacumine Coroa de Terra, ubi Fontainha dicunt! Santiago (Bocandé).

Floret per totum fere annum.

Var. (extra β. inodoram, A. Schmidt) γ. altitudinum: suffruticosa radice lignosa crassa subsimplici, ramis diffusis rupibus adpressis demum adscendentibus novellis lanato-hirtis incanis, foliis breviter petiolatis ovatis basi rotundatis acutis utrinque cano-hirtis coriaceis valde inter se approximatis quandoque fere imbricatis pellucide punctatis margine subrevolutis integris vel levissime crenulatis, cymis breviter pedúnculatis paucifloris folia aequantibus vel brevioribus, bracteolis linearibus subulatis, floribus subsessilibus calycibus tubulosis incano-hirtis, corolla minuta, quam in M. Forbesii typica breviore, alba intus roseo- vel lilacino-punctata extus puberula labio inferiore protracto rotundato.

Planta inodora, habitu valde peculiari.

HAB. in ins. S. Antonii jugi excelsi Cumbre rupibus siccissimis; Novembri florens!

In hac, ut in vera M. Forbesii, foliorum lamina inferior saepe punctulis gummosis aureo-splendentibus conspersa apparet. Est M. Forbesii stirps in herbariis M. Teneriffae quam in vivo similior, minore elegantia, odore autem hujus terebinthinaceo omnino carens.

101. M. varia, Benth., Lab. p. 374 (1832—36). M. thymoides, W. B., Phyt. canar. III, p. 71. Ic. t. 153. Satureja thymoides, Lowe, Primit. mad. p. 19 (1830).

HAB. etiam in insula S. Nicolao (Forbes ex Benth. in DC. Prodr.). Ab auctoribus qui de flora caboverdica scripserunt omissa.

102. M. Perezii, C. Bolle.

Sect. Piperella, Benth.

Suffruticulosa, circiter pedalis, caulibus erectis villosis fuscis gracilibus subquadrangularibus, ramulis albidis tenuibus brevibus, foliis heterophyllis revolutis, caulinis late lanceolatis breviter petiolatis acutis supra glabris nitentibus subtus secus nervos hispidis aureo-punctatis 4—5‴ longis, 1½‴ latis, ramulorum foliis multo angustioribus sublinearibus valde revolutis subtus hispidulis, floralibus cymulis cum flore longioribus, cymulis breviter pedicellatis subtrifloris bracteis acicularibus subulatis calycibus duplo brevioribus, calycibus subpedicellatis hispidis dentibus linearibus subulatis tubo triplo brevioribus, corolla intus puberula calyce duplo longiore labio superiore bifido brevi, inferiore dilatato lobis subaequalibus rotundatis.

HAB. in Caldera ins. Palmae, ubi m. Septembri florentem vidimus.

Cl. Victori Perez, M. D., Palmensi, egregio medico Orotavensi, nobis conjunctissimo, sacra et amicitiae nostrae testimonium perpetuum.

103. M. teydensis, C. Bolle.

Sect. eadem.

Suffruticulosa erectiuscula ramosissima ramis tenuibus purpurascenti-fuscis pilis patentibus albis hirtis, foliis oblongis brevissime petiolatis obtusiusculis margine revolutis undique pubescentibus subtus resinoso-punctatis oppositis, cymulis ad apicem ramorum in spicas laxas dispositis, foliis floralibus longioribus circiter sex-floris pedunculatis, bracteis lineari-subulatis pedunculum communem aequantibus, hirtis, calycibus breviter pedicellatis hirtis campanulatis multistriatis interdum subventricosis dentibus subaequalibus lineari-lanceolatis subulatis tubo calycis triplo brevioribus, corolla calyce duplo longiore nivea, labio superiore integro, inferioris labii lobis rotundatis medio aequalibus, antheris roseis, styli lobis divaricatis.

HAB. gregarie in regione excelsa montis Pico de Teyde et in la Cumbre proxima, unde in pineta supra Igueste descendit.

Floret aestate. Odor subterebinthinaceus. Colitur in horto botanico Berolinensi.

104. M. Bourgaeana, Webb in Bourg. Pl. canar. exs. No. 508.

Sect. eadem.

Suffruticosa, undique lanato-hirta albida, caule erectiusculo, ramulis diffusis decumbentibus floriferis erectis, foliis sessilibus lineari-lanceolatis apice attenuatis subacutis, inferioribus patulis, superioribus magis approximatis erectiusculis, florum cymulis 3—4-floris pedunculatis foliis longioribus ad apicem ramorum in spicam cylindricam laxam dispositis, calycibus ovato-cylindricis conspicue 2-labiatis labio superiore in 3 dentes breves lanceolatos usque ad 2 partes diviso, inferiore in 2 dentes lanceolatos 2-fido, corollae hirtulae tubo subincluso labio superiore subbreviore lato-obtuso emarginato, inferioris lobis omnibus ovato-rotundatis (de Noé).

HAB. in Canaria Magna in rupestribus loci dicti Arecife, rara (Bourgeau). Affinis est M. Benthami, W. B.; differt foliis longioribus, cymulis longe pedunculatis notisque indicatis.

105. M. densiflora, Benth. Satureia Teneriffae, Willd. Herb. No. 10705 (ined.; planta in statu juvenili).

Suffruticosa humilis ramosissima tota odore forti terebinthinaceo, caulibus adscendentibus gracilibus fuscis numerosis, ramulis brevissime retrorsum pubescentibus e rubro-viridibus, foliis oppositis breviter petiolatis late linearibus acutiusculis basi attenuatis integerrimis margine revolutis subcoriaceis supra nitide viridibus puberulis nervo medio sulcato-immerso subtus prominente piloso, lamina inferiore folii glaucescente, cymulis axillaribus 1—multi-(12-)floris folia aequantibus, in planta adulta plerumque ad ramorum apicem subcapitatim congestis, pedunculis tenuissimis cum pedicellis bracteolis calycibusque puberulis, pedicellis cum bracteolis acicularibus subulatis calyce triplo brevioribus, hoc cylindrico dentibus brevibus subulatis minute ciliatis patentibus, viridi, corolla ampla nivea extus pilosiuscula, calycis dentes labio inferiore tantum excedente (nec multo), labio superiore apice bifido, inferiore tripartito lobis rotundatis aequalibus, filamentis cum antheris niveis.

HAB. in rupibus Barranco de la Laja, Gomerae, abunde! Septembri 1856 florida et fructifera. Sine ullo dubio etiam in Teneriffae vallibus occidentalibus latet, quum a Broussonetio, qui Gomeram non adiit, Willdenowio missa esset.

Species inde a Broussonetii tempore nemini in natura visa neque locus natalis hucusque cognitus erat. Caulis non erectus sed caespitose decumbens demum adscendens, flores albi, nec rosei; caetera in descriptione cl. Benthami congruunt, congruitque Phytographiae canariensis Icon t. 163.

Planta junior, in horto botanico Berolinensi seminibus a nobis e Gomera allatis enata, ab adulta habitu longe differebat, ita ut duae viderentur Micromeriae. Minime enim gerit cymulas multifloras ad apicem ramulorum capitatim congestas, sed, comosa, eas in axillis foliorum superiorum nec summorum oppositas plerumque 1—3-floras folioque dimidio breviores ostendit.

106. M. julianoides, Webb. Berth.

Var. palmensis: erecta, verticillastris sessilibus.

HAB. in summi jugi la Cumbre de la Palma rupibus crateri ingenti primaevo la Caldera supereminentibus. Floret Julio ad Septembrem.

Quum planta nostra palmensis a Webbiana pluribus notis discrepet et fortasse speciem constituat, diagnosin ejus ampliorem, ut melius in futuro ei studeri possit, addimus.

Suffruticosa erecta 2—4-pollicaris, ramis tenuibus pallide cimamomeis inferioribus nudis, novellis pilis albidis patulis hispido-villosis, foliis oppositis, vel plerisque verticillatis sessilibus lanceolato-linearibus basi subattenuatis obtusiusculis margine integerrimo revolutis undique hispidulo-villosis pallide viridibus brevibus ($1^1/_2$—2‴ longis, vix $^1/_2$‴ latis), internodiis plerumque 3‴ longis brevioribus, verticillastris multifloris ad ramulorum apices subapproximatis spicaeformibus, floribus sessilibus, calycibus foliis aequalibus, vel brevioribus striatis oblongis hispidulis intus glabris, viridibus apice purpureis, fructiferis stramineis, dentibus calycinis subaequalibus profunde divisis acutis, corolla minuta (vix linea e calyce exserta) lilacina, tubo subincluso, labiis rotundatis brevibus, superiore emarginato, inferiore paulo longiore lobis obtusissimis, nuculis minutis glabris pallide fuscis.

107. M. lepida, Webb. Berth.

HAB. in rupibus apricis Risquete dictis, in Gomera centrali supra Hermigua in mediis sylvis primaevis sitis. Locus specialis in Phytographia canariensi non indicatus erat.

Nuculi sunt oblongi, subtriquetri, undique attenuati, glabri, laete luteo-fusci, dimidiam lineam longi.

108. M. helianthemifolia, Webb. Berth.

Hujus Micromeriae rarissimae omniumque canariensium longe formosissimae ac maxime grandiflorae stationibus paucis hucusque cognitis addatur! Barranco de Fatalga Canariae meridionalis.

Floret Majo. Odor plantae citri fere, fortis ac suavissimus.

109. Melissa officinalis, L. Sp. pl. p. 827.

HAB. in Teneriffae umbrosis prope S. Diego del Monte (Bourg., Pl. exs. Canar. No. 624.) Gran Canaria. (Herbarium Webb.)

Floret Februario. — Hanc Forster solus (Pl. atlant. No. 92) in Madera sylvestrem carpsisse videtur. Ex cl. Watsoni auctoritate etiam in ins. azorica Flores, sed incerto num indigena, invenitur.

110. Nepeta Teydea, Webb. Berth.

Locis natalibus paucis hujus speciei summopere rarae adnumerandae sunt pylae el Paso de Ucanca, quibus Chasnensis via montes cyclicos teydenses

transgreditur. Hic una cum Arabi albida, Stev. magna copia crescit.

Floret Junio.

111. Salvia Bolleana, de Noé in schedulis.

S. Broussoneti, C. Bolle in litteris ad cl. Seemann et in hortis Berthelotiano et Regio botanico Berolinensi, non Benth.

Suffruticosa, 1 — 2-pedalis apice paniculato-ramosa subviscoso-hirsuta, foliis petiolatis erosiusculis pannosis ample ovatis obtusis sinuato-dentatis basi cordatis supra molliter hirsutis, subtus reticulato-venosis et inter venas niveo-tomentosis, superioribus minoribus breviusque petiolatis late ovatis acuminatis dentato-serratis, floralibus submembranaceis ovatis acuminatis apice spinosis longe ciliatis persistentibus calyce subbrevioribus villosis, calycis campanulati-villosi labio superiore 3-dentato, dente medio minimo, lateralibus et dentibus labii inferioris spinescentibus, corollis calyce subduplo longioribus tubo calycem aequante sub fauce ventricoso, labio superiore falcato-compresso (de Noé).

Differt secundum cl. nomendatorem a S. Broussoneti, Benth., cui similis et pro qua primum eum sumpsimus, florum paniculis gracilioribus, villosioribus, bracteis calycinis ovatis, acutis vel deltoideis, membranaceis, corollae labio inferioris lobo medio profunde emarginato.

HAB. in Teneriffae rupestribus calidioribus praesertim maritimis, primum inter Taganana et convallem parvam de las Bodegas mihi obvia (Decembri 1851), ubi comite cl. J. D. Dugour adhuc floridam legi. Inveni florentem mensibus Februario et Julio 1852 in valle Igueste de S. Andres, locis duobus, quorum alter in adverso montis Atalaya, semper rarissimam. Locum natalem retro Taganana a. 1856 iterum vidi plantaeque, juxta semitam superiorem, in exiguo spatio copiam non parvam reperi.

Salvia Broussonetii, Willd., Herb. No. 587 (S. Broussoneti, Benth.) nostrae valde affinis, non est planta canariensis, sed Mauritania tingitana patria l. c. inscripta. Sequatur hic diagnosis prima Willdenowiana inedita:

S. (Broussonetii) foliis cordatis, repando-crenatis, subtus tomentosis, calycibus pedunculisque piloso-viscosis.

Huic in Phytographia canariensi corolla coerulea attribuitur; quae in S. Bolleana alba, major, labio superiore fortius falcato. Caeterum nostra valde viscosa, calycem resina aureo-punctatum, semina atra gerit.

112. S. canariensis, L., Sp. pl. p. 38.

Praeter communem duas exhibet formas praeclaras, indescriptas:

α. candidissima: ramis densissime albo-lanatis floccosis foliis late triangularibus hastatis undique tomento albo floccosis, subtus candidissimis, floralibus splendide violaceo-purpureis, calycibus punctis gummosis aureis dense conspersis.

HAB. copiosissime in vallibus calidis Canariae Magnae meridionalis, praecipue in Barranco de Fatalga, cujus declivia dense vestit miroque modo condecorat.

β. albiflora: ramis junioribus lanatis, foliis breviter petiolatis elongatis linearibus vel sublanceolatis basi hastatis apice obtusiusculis rugosis tomentosis supra viridibus secus nervum medium densius tomentosis, subtus albo-lanatis reticulatis punctis rubris gummosis dense conspersis, inflorescentia arcte racemosa, racemis ramosis abbreviatis breviter hispido-pilosis, foliis floralibus late ovatis subacutis viridibus hispidulis vel glabrescentibus hispido-ciliatis cum calycibus sanguineo-punctatis, his hispidulis incurvo-campanulatis labio superiore trilobo lobis muticis inferiore multo breviore bifido lobis mucronulatis, toto calyce membranaceo-reticulato-venoso, corolla alba parte exserta calycis longitudine, galea falcata extus hispido-pilosa.

HAB. in Teneriffa, ad basin collis olim ignivomi Montaña de Zofra. In horto botanico Berolinensi culta per plures annos hucusque immutata mansit ac propriae fere speciei habitum quendam servavit.

Calyces interdum subcolorati. Punctulos gumosos sanguineos tanta abundantia gignit haec varietas nostra albiflora, ut in ipsa corolla saepe copiose reperiantur.

Floret S. canariensis, cum formis citatis vere praecipue Majo, locis altioribus ad Junium usque. Plantam typicam in Fuertaventura quoque ad vulcani exstincti Caldera negra pedem legimus. In Canaria Magna ita copiosissime crescit, ut ad furnos calefaciendos frutices inserviant.

113. Salvia triloba, L. fil., Suppl. p. 88.

Frequenter colitur in hortis canariensibus et in eorum proximitate hinc inde subspontanea occurrit. Iisdem usis, quam S. officinalis, L. in Germania, adhibetur.

114. Viera in inedito suo „Diccionario de historia natural de las Canarias“ duas Salviae species botanicis, ut videtur, incognitas narrat: altera „Salvia salvaje que se cria en los Campos de Tijarafe en la Palma y parece la Salvia Etiopis de Linneo“ (?): folia magna, crassa, ovalia, sublanuginosa, inferiora longe petiolata dicuntur, ejusque flores cinnamomei longas spicas formare, quarum calyces valde lanuginosi 5 spinas in circuitu gerunt bracteisque aristatis cinguntur; altera item palmensis „Salvia salve“ vocatur, altitudinem trium palmarum attingit foliaque habet parva et flores longe spicatas.

115. S. pseudo-coccinea, DC.

HAB. culta et subspontanea in ambulacro publico la Alameda urbis Palmarum in Canaria Magna. Prope Funchal, Maderae caput, hinc inde eodem modo crescens occurrit.

116. Lamium incisum, Willd., Sp. pl. III, p. 89. Lamium hybridum, Vill., Delph. I, p. 251.

HAB. in Teneriffae arvis prope Matanzas. (Bourg. Pl. canar. exs. sec. it. 1855. No. 902.)

117. Stachys arenaria, Vahl, Webb. Berth., Phyt. canar. III, p. 97, deleatur e flora canariensi, quum, teste Cavanillesio, prope Mogadore a Broussonetio neque in septem insulis lecta sit. Phytographiae optimae fide unici speciminis herbarii Webbiani, manu Fontanesii canariensi patria, sine dubio errore, inscripti inserta fuerat.

118. S. germanica, L., Sp. pl. p. 812. S. polystachya, Ten., Nap. II, p. 23 t. 53.

HAB. in Teneriffae, quam maxime borealis convalle el Sabinal. Floret Junio et Julio. Planta hic bipedalis et ultra, robustissima.

119. Sideritis marmorea, C. Bolle.

Sect. Marrubiastrum, Benth. Genus: Leucophaë, Webb.

Fruticulus 1—2-pedalis, ramis tortuosis etiam superioribus lignosis albido-lanatis, junioribus cum foliorum pagina inferiore compacte candido-pannosis, foliis ovatis basi cordatis crenulatis crassissimis, petiolo duplo triplove longioribus 9—10‴ longis, 5—6‴ latis, supra viridescentibus subtus candidissimis spicis circiter 4—6-verticillatis, verticillastris approximatis bifoliatis (infimis foliis floralibus breviter petiolatis) paucifloris, floribus subpedicellatis, calyce ovato-campanulato amplo densissime lanato 2‴ longo dentibus triangularibus brevibus intus tomentosis, corolla longius (2‴) e calyce exserta extus pubescente apicem versus inflata antice quasi truncata, flavescenti-albida, labiis brevissimis ustulato-fuscis, superiore integro, inferiore trilobo lobo medio quadrato toto fusco, genitalibus inclusis, ovariis laevibus nitidis filamentis barbatis, antheris luteis, stylo glabro albido apice leviter bifido.

HAB. in Gomerae valle Barranco Seco, rupibus adnata. In horto botanico Berolinensi m. Junio 1860 floruit.

Foliorum plantae, praecipue sylvestris, firmissima textura. Spica circiter 4-pollicaris. Flos 4‴ longus.

120. S. Dendro-Chahorra, C. Bolle. „Chahorra“ Canariensium, ut affines, qui et „Salvia blanca“ vulgo dicuntur. Leucophae Massoniana, Webb. Berth. ex parte.

Arbuscula 3—4-pedalis, trunco simplici, cortice rimoso fusco-flavescente, ramis cacumen regulare horizontaliter expansum formantibus, novellis gracilibus tomento brevi firmo albido tectis, partium superiorum (praesertim foliorum paginae inferioris et inflorescentiae) tomento flavescente, foliis petiolatis angustis sublanceolatis petiolo duplo longioribus valde obtusis apicem versus vix attenuatis basi angustatis, integerrimis discoloribus supra viridibus stellatim pilosis, subtus tomentosissimis, spicis elongatis laxissimis circiter 9-pollicaribus, verticillastris circiter 10 bifoliatis (foliis floralibus subspathulatis oppositis) 10—15-floris, floribus brevissime pedicellatis, calycis flavescenti-lanati pannosi dentibus inermibus obtusiusculis, corolla calyce longiore extus puberula intus glabra cum tubo subincurvo pallidissime citrina, virginea concolore, dein limbo flavescenti-brunneo, labio superiore erecto plus minusve profunde bilobo lobis acutis, inferiore labio trilobo lobo medio multo majore saepe apice crenato aliquantulum reflexo, lateralibus parvis acutiusculis, genitalibus inclusis, filamentis albidis barbatis, antheris luteis, stylo albido laevi apice bifido staminibus sublongiore.

HAB. in Teneriffa septentrionali hinc inde in collibus copiose, ad littoralia saxa interdum descendens: Bajamar. La Mesa de Tejina. Inter Taganana et Valle de las Palmas, praesertim ad hujus ostia maritima, magna copia. Bufadero et in jugo inter hunc et Valle Seco. Barranco del Drago.

Floret Martio ad Majum.

Folia 1½‴ longa, 4‴ lata, petiolus 9‴ circiter longus. Flos totus 4‴, calyx 3‴ longus. Odor plantae levis.

Hanc elegantem arbusculam, nunc in horto botanico Berolinensi quotannis florentem, auctores Phytographiae canariensis cum alia specie affini sub Leucophaes Massonianae nomine in unum confuderunt. Icon in t. 170 datum ad nostram Dendro-Chahorram spectat. Altera, scriptoribus citatis et cl. Bentham e sola Madera cognita, quam Masson olim detexit et cui nomen primo in honorem inventoris datum manet, est

121. S. Massoniana, Benth., Lab. p. 373. Webb. Berth. ex parte.

HAB. inter Archipelagi canariensis fines in solius Fuertaventurae monte altissimo Handiensi Pico de la Zarza, ubi m. Aprili floret.

Statura vix 1-pedali, caule lignoso brevissimo, caeteris partibus herbaceis foliis multo latioribus rotundato-ovatis, toto denique tomento minime flavescenti jam primo obtuitu distinguitur. Specimina fuertaventurensia cum portusanctano a cl. Webbio lecto omnino conveniunt et plantam canariensem ad var. β. crassifoliam, Lowe pertinere demonstrant.

122. S. macrostachya, Webb. Berth. = S. discolor, Willd. Herb. No. 10773 ined. (e Canariis, Riedlé).

123. S. discolor.

Sect. Marrubiastrum, Benth.

Suffruticosa stricta bipedalis, caule ramoso, ramis oppositis erectis tomento denso luteo-albo pannosis, foliis longe petiolatis, petiolo albo-lanato folio breviore, (foliis) ovato-lanceolatis subacutis basi rotundato-cordatis saepe inaequilateris margine grosse serratis dense velutino-hirtis viridibus subtus albo-lanatis nervis candidioribus, spicis subconicis circiter bipollicaribus, verticillastris dense confertis multifloris, calycis tomentosi lutescentis dentibus 10-spinoso-aristatis, corolla calyce duplo longiore extus pilosissima flavescente, labio superiore rotundato integro, inferiore 3-lobo.

S. discolor, Webb in Bourgeau Pl. canar. exs. No. 919. Nomen sine descriptione.

HAB. in Canaria Magna ad sylvam Doramas

in convalle Barranco negro, ubi Bourgeau eam a. 1846 detexit.

Floret Martio et Aprili.

124. S. infernalis, C. Bolle.

Sect. ut praecedens.

Suffruticosa; caule fusco circiter pennam anatinam crasso, ramis novellis tomentoso-albidis lana patente laxissima cum petiolis indutis, his patentibus foliis brevioribus circiter pollicaribus, foliis ovali-lanceolatis subobtusis basi rotundato-cordatis margine grosse et obtusissime crenatis $1^1/_2$″ longis, pollicem fere latis pannosis ex albido viridibus, subtus niveis laxe et densissime lanatis, spicis . . . . . .

HAB. in Teneriffae meridionalis Barranco del Infierno prope Adeje. Die 2 m. Julii a. 1846 sine flore fructuve a cl. Bourgeau inventa; nobis ex uno illius specimine in herb. Webbiano servato modo nota. Species tanto a congeneribus distincta, ut in statu imperfecto pro tali eam agnoscas. Nomen simul a valle profundissima et horrenda, ubi crescit, et a patria datum, quae sub finem medii aevi nautis, teste Cadamosto aliisque, „Isola dell' Inferno“ italico sermone sonabat.

125. S. gomeraea.

Sect. II. Empedoclea, Benth. (quamvis flores breviter pedicellati, nec sessiles).

Fruticulus 1—2-pedalis, trunco robusto tortuoso, cortice rugosissimo nigricante, humili, ramis horizontaliter expansis adscendentibus junioribus tomentosis, valde foliosis, foliis longe petiolatis oblongo-ovatis apice attenuatis basi subcordatis margine grosse crenatis lanugine alba cum petiolis undique pannosis, supra viridibus, subtus villosioribus undique reticulatim venosis rugosis, caulibus floriferis elongatis erectis villosissimis pilis crispis albidis brevioribus glandulosis subviscosis, foliis caulinis breviter petiolatis vel sessilibus oppositis oblongis basi subattenuatis undique villosis subtus candidioribus margine leviter obtuse crenulatis, foliis floralibus, in quove verticillastro binis oppositis sessilibus latissime cordiformibus basi attenuatis apice acutissimis undique glanduloso-villosis supra viridibus subtus pallidis nervis 5—6 validis prominentibus, spica robusta ante anthesin completam apice comosa, verticillastris numerosis (12 et pluribus) floribus dense positis, pedicellatis (pedicello circiter lineam longo), calyce tubuloso-campanulato 10-striato glanduloso-villoso viridi intus hirsuto, laciniis late lanceolatis apice breviter et acutissime subspinescentibus extus carinatis, corolla calyce duplo longiore tubo recto extus puberulo ex albido-flavescenti ostio sordide purpurascente, labiis brevissimis, superiore retrorsum flexo, inferiore paulo longiore 3-partito lobo medio late rotundato integro obtuso, vel emarginato, lateralibus subtriangularibus reflexis, staminibus tubo inclusis, filamentis albidis, antheris bilocularibus pallide flavis, stylo brevi glaberrimo albido apice leviter hastato-bifido, nuculis ovalibus laevibus nigris.

Sideritis gomeraea, de Noé in Bourg. Pl. canar. exs. No. 60 (nomen absque descriptione, quam primum hic damus). Caulis florifer superne saepe rubens. Folia bipollicaria, pollicem lata; crenulae foliorum novellorum sub lana conditae. — Planta olorosa, aromate peculiari, forti, non ex toto ingrato praedita.

HAB. in Gomerae rupibus elatis asperis: Degollada de S. Sebastian! nec non in montibus vallem del Gran-Rey claudentibus, abunde!

Floret Aprili et Majo; in horto botanico Berolinensi ad Junium usque.

126. Marrubium vulgare, L. Marrubio, Nivariensium.

Planta canariensis, in campis et ad vias omnium insularum, etiam Fuertaventurae, vulgatior ad varietatem β. lanatam, Benth., caule foliisque candidissimis, quae forma meridionalis est, pertinet.

127. Leonurus sibiricus, L., Sp. pl. p. 818. Hook., Nig. Fl. p. 489. Rchb., Ic. bot. IV, t. 337. Sw., Brit. Fl. gard. III, t. 204.

HAB. in cultis et ad vias convallis Ribeira brava ins. S. Nicolai.

128. Teucrium heterophyllum, L'Herit., Stirp. rar. p. 84. T. canariense, Lmck., Encycl. II, p. 692. Poliodendron heterophyllum, Webb.-Berth., Phyt. canar. III, p. 107. Salvia de la India, Canariensium.

Specimina canariensia villosiora, quam maderensia esse a cl. Bentham dicuntur; nobis planta magis septentrionalis incognita, attamen canariensem constanter brevissime velutinam, tomento albo nunc paulo flavescente, nunc coerulescente conspeximus. Calyces quidem lati brevesque, ad summum 2‴, neque 3—$3^1/_2$‴ longi, ut in Madera gigni traduntur. Corolla pulcherrime scarlatina.

Nullibi T. heterophyllum, ex elegantissimis regionis macaronesiacae fruticibus, copiosius majoreque staturae altitudine vidimus, quam in jugo arduo valles nivarienses Jagua et Barranco del Bufadero segregante, ubi sylvulam pulcherrimam efficit. In Canaria stirpem in valle Hayagabre supra Maspalomas; Palmae in Barranco de la Herradura observavimus.

Floret m. Februario.

129. T. fruticans, L. deleatur e florae canariensis catalogo. Specimen enim herbarii Buchiani No. 142, manu Buchii „Didyma ignota“ inscriptum, posteaque a Linkio velut T. fruticans determinatum, prope Taganana sylvam versus repertum, nil est nisi Bystropogonis cujusdam, probabiliter odoratissimi nostri, ramus pessimus absque floribus collectus.

Verbenaceae.

130. Verbena bonariensis, L., Sp. pl. p. 28.

HAB. subspontanea in Teneriffae Barranco del Bufadero; prope Villa de la Orotava aliisque locis. Abunde et nunc ex toto sylvestris in Gomerae valle Hermigua ad rivulum et secus vias

in pinguibus humidiusculis occurrit, eamque Bourgeau in ejusdem insulae Barranco del Mocanal prope Agulo vidit.

Floret per totum fere annum, a vere ad auctumnum hyememque: Adhuc in hortis florum curiosorum in insulis plantatur adestque ex. gr. in la Alameda de S. Cruz de Tenerife nec non in horto botanico Orotavensi, e quo procul dubio olim egressa fuit.

131. Zappania nodiflora, Juss. Z. repens, Bertol. Amoen. ital. p. 73.

HAB. non solum in Canaria, unde Phytographiae canariensi unice nota, sed in Teneriffa quoque non infrequens ad rivulorum ripas graminosas in Barranco del Bufadero, valle S. Andres, valle de las Bodegas retro Taganana; in Gomera in Barranco de S. Sebastian et de la Laja.

Floret per anni majus curriculum, etiam medio hyeme.

Die Formationen immergrüner Ericineen in den nördlichen Kalkalpen.

Von Dr. A. Kerner.

(Fortsetzung.)

II.

Dichter buschiger Wuchs, holziges sprödes Gezweige, immergrünes starres Laub und zahlreiche, lebhaft gefärbte Blüthen sind die Züge, durch welche sich in physiognomischer Beziehung alle Ericineen auszeichnen. Das steife, im schwächeren Windhauche nicht bewegliche und im stärkeren Luftstrome gleich dem Nadelholze rauschende dunkelgrüne Blatt- und Astwerk verleiht den aus ihnen gebildeten Gruppen eine gewisse Starrheit, die namentlich bei jenen Formationen, deren tonangebende Arten mit kleinen schuppenförmigen oder schmalen nadelförmigen Blättern bekleidet sind, scharf hervortritt, während die Formationen breitblättriger Ericineen, wie z. B. jene der Alpenrosen, wenngleich auch ihnen ein gewisses steifes Wesen nicht fremd ist, in ihren Massenverbindungen weichere mehr gerundete Conturen besitzen. Wenn die letzteren manchmal lebhaft an die Myrthenform erinnern, so ist anderseits ein gemeinschaftlicher physiognomischer Zug der durch nadelförmige oder schuppige Blätter ausgezeichneten Eriken mit der Form der Nadelhölzer nicht zu verkennen. Es ist diese Eigenthümlichkeit von um so grösserer Bedeutung, als die Formationen der Ericineen sich auch fast gleichweit mit den Formationen der Nadelhölzer ausgebreitet finden, als beide häufig mit einander abwechseln, sich sogar häufig durchdringen und zu einem Schichtencomplex mit einander verbinden. Beide sind, wie bereits früher erwähnt wurde, insbesondere in den feuchten Küsten- und Gebirgslandschaften entwickelt und bilden einen scharfen Gegensatz zu den niederen aus Zwergmandeln, Spirstauden und anderen Rosenblüthlern gebildeten sommergrünen Buschformationen der baumlosen trockenen continentalen Steppenlandschaften. Den im Südosten Europas entwickelten Steppengebieten fehlen daher auch Ericineenformationen gänzlich, während das westliche und mittlere Europa in jeder der drei Zonen, in die es sich in pflanzengeographischer Beziehung gliedert, nämlich in der baltischen, der alpinen und der mittelmeerischen, durch das Vorkommen gewisser Ericineen-Formationen ausgezeichnet ist.

Von der Höhe jenes Bergwalles, der die baltische Niederung nach Süden begrenzt, bis hinab zu den Gestaden der Ostsee und noch weiterhin nach Nord und Ost bis in die frostigen Reviere Lapplands und in die Waldlandschaften des nördlichen und mittleren Russland spielt unter den Ericineen das Besenheidekraut (Erica vulgaris) eine hervorragende Rolle in der Physiognomie der Vegetationsdecke. Erst am Rande des Steppengebietes ist dessen Verbreitungsbezirk plötzlich abgeschnitten und schon in den östlichen continentalen siebenbürgischen Karpathen erscheint dasselbe nur mehr an vereinzelten Standorten in schattenreichen feuchten Thalschluchten oder auf den Torfmooren des Gebirges. — Südlich der Alpen in den mittelmeerischen Landschaften, wo immergrüne Gebüsche die Küsten umgürten, „wo die Myrthe still und hoch der Lorbeer steht“ ist dasselbe durch das baumförmige Heidekraut (Erica arborea) ersetzt. Als ein mannshohes reichästiges Gebüsch mit hundert kleinen röthlichweissen Blüthenglöckchen an den schlanken Zweigen geschmückt überkleidet dieses ähnlich dem nordischen Besenheidekraut weite Strecken und bildet mit einigen rothblühenden niederen Eriken, mit rothbeerigem Wachholder, mit buschigen Myrthen, Rosmarin- und Lavendelgebüschen oder mit grossblüthigen Zistrosen verbunden, eine ebenso reizende als eigenthümliche Pflanzenformation.

Stellen diese zwei Erikenformationen in Form und Verbreitung gewissermaassen zwei Gegensätze dar, so erscheint die in den Alpen aus dem Alpenheidekraute (Erica carnea) gebildete Formation als ein Mittelglied, welches sich zwischen beide hineinschiebt und dessen Verbreitungsbezirk nordwärts in jenen des Besenheidekrautes, südwärts in jenen des baumförmigen Heidekrautes vielfach übergreift. — In den nördlichen Kalkalpen erscheint das Alpenheidekraut von den Algäuer Alpen angefangen ostwärts durch die ganze Kette bis an das Wiener Becken verbreitet; kaum aber dürfte dasselbe irgendwo als so charakteristisches Element der Vegetationsdecke erscheinen, wie in dem östlichen Theile dieses Alpenzuges. In dem ganzen Gürtel von 1—4000 Fuss hohen Kalkbergen, der, durch Querthäler vielfach unterbrochen, den

höheren Alpen vorlagert, von den Seen des Salzkammergutes angefangen bis an die Kalkberge bei Baden und Mödling erscheint die aus dieser Pflanze gebildete Formation in fast ununterbrochenem Zuge über alle trockenen Gehänge und Felsterrassen ausgebreitet, bald als alleinige Decke den Boden bekleidend, bald als untere Schichte die lichten Nadelholzwälder durchdringend. — Im Sommer zeigt dieselbe durch die dunkle Farbe des starren nadelförmigen Laubes ein trauriges Gepräge. Da nur wenige andere Pflanzen zwischen den dicht geschlossenen buschigen Rasen emporzuwachsen und sich weiter zu entfalten vermögen, so erscheinen die weiten mit dieser Formation bekleideten Gehänge durch den ganzen langen Sommer fast blüthenleer im eintönigen braungrünen Kleide, und in Verbindung mit düsteren Schwarzföhrengruppen trägt dann dieses Heidekraut nicht wenig zu dem melancholischen Eindruck bei, den manche abgeschlossene Voralpenthäler, deren Gelände dicht von ihm bewachsen sind, hervorbringen. — Erst im Spätherbst überzieht sich die Formation des Alpenheidekrautes mit einem Anhauche von lichterem Grün. Zu dieser Zeit nämlich entwickeln sich an den zahlreichen holzigen Zweigen der Gebüsche ganze Reihen von einerseitswendigen blassgrünen Blüthenknospen. Bevor diese aber noch zur Blüthe kommen, wirbelt der Winter schon seine Schneemassen über Berg und Thal herab und umhüllt die der Entfaltung nahen Knospen, aber nicht um sie zu zerstören, sondern um sie zu schützen, denn unbeschadet überdauern sie unter der weissen Hülle den frostigen Winter und der erste warme Strahl der Frühlingssonne, der die Knospen trifft, vermag dieselben dann rasch zu röthen und zu entfalten.

Schon zu Ende März oder Anfang April — also zu einer Zeit, wo man sich „in der Stadt“ unsere Alpenthäler gewöhnlich noch tief mit Schnee erfüllt denkt, wo nur selten der Fuss eines Touristen die im Herbst durchschwärmten Regionen betritt und höchstens ein aus der Stadt kommender Waidmann zu den Berghöhen hinanklimmt, um auf den scheuen Auerhahn zu fahnden, steht dort das Alpenheidekraut schon in voller Blüthe. Ganze Berge findet man zu dieser Zeit an den mittägigen Lehnen vom Scheitel bis zur Sohle mit einem blühenden Eriken-Teppiche überkleidet, der nach dem Wechsel der Beleuchtung in den mannigfaltigsten rothen Farbentinten schimmert. Wahrhaft bezaubernd ist insbesondere der Anblick, wenn man vom Grunde eines der tief eingeschnittenen Alpenthäler am frühen Morgen, wo noch tiefer Schatten über dem Grunde ruht, eine hochragende, von diesem Heidekraute bewachsene Bergwand von der Morgensonne beleuchtet erblickt. Der ganze Bergsaum scheint dann zu glühen, und die durch dunkle Waldinseln, hie und da wohl auch noch durch blendende Schneeflecken getrennten, gegen die Thalfläche herabziehenden breiten Streifen aus rothblühenden Erikengebüschen gleichen eben so vielen glühenden Strömen, die zur Tiefe niederwallen. — Mit besonderer Vorliebe überzieht diese Erikenformation auch die felsigen Ufer der Alpenseen und Alpenflüsse.

Die lichter bewaldeten Gehänge, welche die oberösterreichischen Seenspiegel einrahmen und die Gestade der rauschenden Gebirgswässer, die den Alpen entströmend der Donau zueilen, sind von den tiefen Gebirgsschluchten bis weit hinaus in die präalpinen Ebenen auf grosse Strecken umsäumt mit dicht gedrängtem Buschwerk des Alpenheidekrautes, und es gehört zu einem der anziehendsten Bilder dieser Voralpenthäler über den aus Diluvialconglomeraten gebildeten, löcherigen und tief unterwaschenen Felsterrassen, zwischen denen die grünen Alpenwässer rauschend dahineilen, die dunklen rothblühenden Eriken-Rasen überwallend herabhängen zu sehen. Nicht selten klammern sich auch einzelne Gebüsche an die schmalen Gesimse der steilen Uferwand und selbst die hie und da in der Fluth liegenden, von dem Sprühregen des schäumenden Wassers ewig benetzten Felsblöcke sind dicht mit üppig wucherndem Alpenheidekraut überzogen. — Später, wenn einmal die Buchenbäume sich in junges Grün hüllen, sind dessen Blüthen freilich schon verfärbt und nur an den höheren Berglehnen und in einsamen Thalschluchten oder zwischen dem Krummholz der Alpenregion trifft man noch einzelne blühende Büsche in späteren Monaten an, wenn auch nicht mehr als tonangebende Bestandtheile einer eigenen Formation, so doch als untergeordnete Elemente anderer immergrünen Buschformationen.

So wie in der nördlichen Formation des Besenheidekrautes vorzüglich Ginster, Bärentrauben, Heidel- und Preisselbeeren, strahlende Büsche des Wachholders und der Stechpalme, also überwiegend immergrüne Gewächse sich der tonangebenden Erika beimengen, so wie ferner in der mittelmeerischen Zone dem baumförmigen Heidekraute immergrüner Rosmarin und Myrthen, rothbeeriger Wachholder und Erdbeerbäume als Gemengtheile erscheinen, ebenso finden sich auch in unserer alpinen Erikenformation als Beimengungen insbesonders wintergrüne Pflanzen und zwar meistens Formen, die in dieselben Familien gehören und denselben Typus an sich tragen wie die accessorischen Bestandtheile der beiden anderen Formationen. Wachholdergebüsche und Preisselbeeren, die immergrüne Polygala mit buchsartigen Blättern, der goldig blühende behaarte Ginster, wohl auch die schwarze Niesswurz mit lederigen wintergrünen Blättern mengen sich dem Strauchwerke des Alpenheidekrautes bei. An den schattigen feuchten Wänden, welche die Voralpenthäler einrahmen, noch mehr aber in der nebeligen Region des Krummholzes verbinden sich mit dem Alpenheidekraute die Rhododendren oder Alpenrosen, und indem diese immer häufiger und an Masse überwiegend werden, geht die Formation

des Alpenheidekrautes allmälig in eine andere immergrüne Ericeenformation, nämlich in die der Alpenrosen über. (Schluss folgt.)

Neue Bücher.

Generis Cuscutae species secundum ordinem systematicum dispositae adjectis in prius jam notas observationibus criticis, nec non novarum descriptionibus auctore Georgio Engelmann, M. D. Latine vertit Paulus Ascherson, M. D. Praefatus est Alexander Braun, Ph. Dr., Prof. etc. Berolini. G. Bosselmann. 1860. in 8. VIII und 88 Seiten.

Es kommt selten vor, dass monographische Arbeiten, welche zunächst für Fachgelehrte bestimmt sind, die mit den neueren Sprachen gleichfalls vertraut sein müssen, ins Lateinische übertragen werden. Wenn dies bei vorliegender Abhandlung dennoch stattfand, so hatte es wohl darin seinen Grund, dass die Engelmann'sche Arbeit in den wenig verbreiteten akademischen Abhandlungen von St. Louis (Transactions of the Academy of Science of St. Louis, Vol. I. No. 3; Octob. 1859) niedergelegt war, weshalb wir dem Uebersetzer dankbar sind, dass er sie einem grösseren wissenschaftlichen Publikum zugänglich machte. Ueberdies hat Prof. Alexander Braun zu dieser Uebersetzung eine Vorrede geliefert, welche über verschiedene bei den Cuscuten vorkommende physiologische und morphologische Verhältnisse, sowie über die richtige Erklärung des Blüthenstandes Aufschluss giebt und mit einer kurzen Geschichte über die sogenannte Cuscuta epibotrys oder die schon den älteren Botanikern bekannte und von ihnen abgebildete Uva barbata schliesst.

Im Gegensatz zu der in neuerer Zeit von einigen Schriftstellern beliebten Theilung dieser Gattung nimmt Engelmann nur eine Gattung an, bringt diese aber in drei Untergattungen, deren erste die Arten mit zwei gleich langen Griffeln und langen Narben enthält. Dies ist bei ihm Cuscuta im engeren Sinne und umfasst die Gattungen Cuscuta und Epilinella von Pfeiffer und Cuscuta, Epilinella und Succuta von Des Moulins. Die Mitglieder dieser Untergattung sind blos in der alten Welt einheimisch und nur zufällig mit Kulturpflanzen in Amerika oder anderwärts eingewandert. Die zweite Untergattung führt den Namen Grammica, welches Wort Loureiro für eine hierher gehörige Gattung in Anwendung brachte. Zu ihr zählt der Verfasser die Arten mit zwei ungleich langen Griffeln und kurzen, meist kopfförmigen Narben; sie kommen in Amerika und Oceanien, sowie in einigen Ländern Asiens vor und gehen, wiewohl in nur wenigen Repräsentanten bis nach Südeuropa; eine einzige findet sich auch im südlichen Afrika. Wie wir in der vorigen Untergattung einzelne Arten antrafen, welche mit Kulturpflanzen aus der alten in die neue Welt hinübergeführt worden sind, so ist hier umgekehrt Cuscuta racemosa oder wie sie gewöhnlich genannt wurde, C. suaveolens aus Chili nach Europa auf diese Weise gekommen. Diese zweite Untergattung umfasst die Gattungen Engelmannia von Pfeiffer, Buchingera von F. Schultz, Pfeifferia von Buchinger, Cassutha und Grammica von Des Moulins. Die dritte Untergattung endlich, Monogyna genannt, enthält die Arten mit ganz oder doch zum Theil vereinigten Griffeln und kopf-, ei- oder kegelförmigen Narben. Als Riesen dieser Gattung, mit den grössten und dicksten Stengeln versehen, bewohnen sie vorzugsweise Asien, nur zwei sind im südlichen und östlichen Europa verbreitet, eine einzige findet sich in den südlichen Ländern Nordamerikas, sowie eine in Südafrika. Jede dieser Untergattungen zerfällt wieder in Abtheilungen und zwar die erste in 4, die zweite in 3, die dritte in 2. Im Ganzen werden 77 Arten namhaft gemacht, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass der Verfasser, der Zersplitterung abhold, bei vielen eine ziemlich grosse Anzahl von Varietäten, die früher zum Theil als eigene Arten angesehen wurden, aufgestellt hat. Nur sehr wenige Species sind dem Verfasser aus Mangel an Originalexemplaren in Bezug auf Werth und Stellung zweifelhaft geblieben. A. G.

Herbarium norddeutscher Pflanzen für angehende Lehrer, Pharmaceuten und alle Freunde der Botanik. In einzelnen Lieferungen herausgegeben von W. Lasch und C. Baenitz. 2. Lieferung: Laubmoose, und 3. Lieferung: Leber-

moose und Algen. Görlitz, im Selbstverlage des Lehrers C. Baenitz. Preis jeder Liefer. 15 Sgr.

Mit diesen beiden Lieferungen, welche wiederum beweisen, wie sorgfältig die Herausgeber in der Auswahl der Exemplare zu Werke gehen, sind die Kryptogamen geschlossen. Wir hoffen, dass diese Sammlung, welche in Bezug auf geschmackvolle Ausstattung den besten zur Seite gestellt werden kann und in Bezug auf Billigkeit alle anderen übertrifft, recht vielen als Hülfsmittel zur leichteren Erkennung dieser für die Bestimmung schwierigen Gewächse dienen möge und wünschen ihr die wohlverdiente Verbreitung. A. G.

Correspondenz.

(Alle unter dieser Rubrik erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter der Bedingung unbedingte Aufnahme finden. Red. d. Bonpl.)

Zur Flora der Oberlausitz.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Berlin, den 1. August 1860.

So eben von einem Besuche in Görlitz bei meinem Freunde Baenitz, dem Mitherausgeber des in diesen Blättern schon öfter rühmlich erwähnten Herbars, zurückgekehrt, halte ich es für eine angenehme Pflicht, Ihnen über einige Wahrnehmungen, die ich daselbst gemacht, zu berichten. Der allgemeine Charakter der Oberlausitz giebt sich schon, wenn man dieselbe auf der Eisenbahn von Norden nach Süden, von Sorau über Görlitz und Löbau nach Zittau durchschneidet, deutlich zu erkennen. Zunächst bis hinter Kohlfurt berührt man das sog. Niederland, den zur norddeutschen Diluvialebene gehörigen Theil, welcher allerdings die Nachbarschaft der Provinz Brandenburg nicht verleugnet und nur einen Wechsel von Nadelwald und Moor bietet; in ersterem mischt sich der Kiefer schon hie und da die Fichte und sogar die Tanne bei, während die feuchten Stellen sich zuweilen mit Sambucus racemosa L. schmücken; diese Holzarten finden sich übrigens sämmtlich auch noch im südlichsten Theile der Provinz Brandenburg. Die Waldstrecke, welche man auf der Eisenbahn passirt, gehört fast ausschliesslich der Stadt Görlitz und dieser unschätzbare Besitz giebt ihr hauptsächlich die Mittel zu all' den prächtigen Bauten und anderen Anlagen, wodurch sie ihre Nachbarn seit einigen Jahrzehnten so sehr überflügelt hat. Der Boden des übrigen Theiles der Oberlausitz, des sog. Oberlandes enthält festes Gestein, besonders Granit, Gneis, sowie die Schichten der devonischen Formation und bildet ein sich nur hie und da zu grösseren Anhöhen, wie die Königshainer Berge erhebendes, fruchtbares und gut angebautes Hügelland, welches allmählig gegen die südlichen Grenzgebirge ansteigt. Zur besonderen Zierde gereichen der Landschaft die unzähligen, meist bewaldeten Basalt- und Phonolithkegel, mit denen dies Hügelland besäet ist; natürlich sind dieselben auch für den Botaniker die anziehendsten Punkte, z. B. der Tollenstein bei Zittau mit Sedum album (wohl der nördlichste Punkt in Deutschland, wo es wirklich wild ist) Thlaspi alpestre L., Woodria ilvensis (L.) R. Br. Indessen hat auch das Hügelland seine Seltenheiten, z. B. Juncus tenuis Willd. an zwei Stellen bei Reichenbach, und selbst das öde Niederland, wie bei Niesky Viola uliginosa Schrad. und Geranium bohemicum L. Die botanische Erforschung dieses Gebietes, um welche sich in dem ersten Drittel dieses Jahrhunderts besonders die Mitglieder der Brüdergemeinde, Männer wie v. Albertini, v. Schweinitz, Cürie, später Burkhardt und die Brüder F. W. und R. Kölbing*), verdient gemacht hatten, hatte seitdem ziemlich stillgestanden. Dass auch hierin ein Fortschritt erfolgt ist, verdanken wir hauptsächlich dem Aufschwunge, den auch die Naturwissenschaften in dem in jeder Hinsicht freudig aufblühenden Görlitz durch die erneute Thätigkeit der naturforschenden Gesellschaft unter ihren wackeren Vorständen, Herren v. Möllendorff und Dr. Kleefeld, genommen haben. Bekannt ist die schöne Glocker'sche geognostische Beschreibung der preussischen Oberlausitz (Görlitz 1857), welche nur durch den Eifer der Gesellschaft und die Freigebigkeit mehrerer durch sie angeregten Grundbesitzer zu Stande kam; allein auch in die botanische Durchforschung kam neues Leben. Zwar fehlte es auch früher nicht an einzelnen Männern, welche ihre Mussestunden mit Eifer und Kenntniss der scientia amabilis widmeten, unter denen besonders die Herren Oberlehrer Fechner und Jehrisch zu nennen sind; allein ein Botaniker von Fach fehlte. Dank dem Zusammenwirken der städtischen Behörden, der naturforschenden Gesellschaft und der landwirthschaftlichen Vereine ist es aber seit einigen Jahren dem durch seine botanischen Forschungen, besonders in den Floren Magdeburgs und des Unterharzes rühmlichst bekannten Apotheker Herrn R. Peck möglich gemacht worden, seine vielseitigen naturwissenschaftlichen Kenntnisse für seine Vaterstadt zu verwerthen, indem er als Inspector des botanischen Gartens, als Custos der Sammlungen der naturforschenden Gesellschaft uud als Chemiker bei der Versuchsstation der landwirthschaftlichen Vereine fungirt. Leider ist durch diese vielseitige Thätigkeit seine Zeit einigermaassen zersplittert und besonders zu grösseren botanischen Excursionen ihm sehr knapp zugemessen. Dessenungeachtet liegen als Früchte seiner Thätigkeit die 322 Bodenanalysen in der geognostischen Beschreibung, sowie das „Verzeichniss der in der preussischen Oberlausitz vorkommenden Land- und Wassermollusken“ und die „Beiträge zur Flora der Oberlausitz“, beide im neunten Bande der Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft (Görlitz 1859), vor. Besonders letztere enthalten eine Anzahl der werthvollsten Entdeckungen; jene oben

*) Vergl. das treffliche Werk: F. W. Kölbing, Flora der Oberlausitz. Görlitz 1828. Nachtrag dazu von R. Kölbing in den Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz, 3. Band (1842).

genannten Männer hatten gerade die Umgegend von Görlitz weniger berücksichtigt, und doch enthält sowohl der hüglige als der ebene Theil des Interessanten gar viel. So fand Peck die sonst in Norddeutschland nirgends sicher beobachtete, leider seitdem wieder verschwundene Utricularia Bremii Heer; für den Pflanzengeographen am auffallendsten sind indessen zwei Pflanzen, die man bisher nur in der subalpinen Region kannte: Homogyne alpina (L.) Cass., die leider ebenfalls wieder ausgerottet ist, und Pinus Mughus Scop. var. obliqua Saut. Man traut seinen Augen kaum, in einer Meereshöhe von 580 Fuss auf einem ganz märkischen Torfsumpfe mit Vaccinium Oxycoccus L., Ledum, Andromeda zwischen Knieholz zu wandern; die einzige Pflanze, die sonst noch an das Gebirge erinnert, obwohl sie auch früher schon in der Ebene gefunden ist, ist die schöne, dort auch von Peck entdeckte Carex pauciflora Lightf. Dies Unerwartete des Vorkommens macht es allein erklärlich, dass ungeachtet der Hauptbestand bei Kohlfurt, dicht an der Berlin-Breslauer Eisenbahn liegt, alle früheren Botaniker im eigentlichsten Wortsinne den Wald vor Bäumen nicht gesehen haben; den Forstleuten war er bekannt, ohne dass diese eine Ahnung von der botanischen Wichtigkeit dieses Vorkommens hatten. Die werthvollen Angaben dieses Aufsatzes erregen unsere Sehnsucht nach einem neuen Verzeichnisse der oberlausitzer Flora, womit uns Peck, sowie mit einer Arbeit über die Abhängigkeit der Flora vom Boden, wozu er als gründlicher Chemiker vor den meisten anderen Botanikern befähigt ist, recht bald beschenken möge! Die Hoffnung darauf ist um so grösser, als in dem neuen Hause der naturforschenden Gesellschaft, einem stattlichen, noch nicht ganz vollendeten Bau, den der Reisende auf dem Wege vom Bahnhofe nach der inneren Stadt, dicht vor dem Eingange der letzteren, bemerkt, das Laboratorium und die Räumlichkeiten der Naturaliensammlungen vereinigt sein werden, wodurch Peck sehr an Zeit gewinnt. Eine andere sehr wirksame Unterstützung findet er an meinem Freunde Baenitz, der jetzt eine Lehrerstelle in Görlitz bekleidet und seine Mussestunden fast ausschliesslich mit botanischen Excursionen ausfüllt. Seiner aufopfernden Freundlichkeit verdanke ich daher meine Bekanntschaft mit der dortigen Flora, da wir mit Herrn Peck nur eine Excursion machen konnten. Der rüstige Eifer, mit welchem B. die Gegend durchstreift, ist auch bereits durch die Wiederauffindung des lange verschollenen Scirpus radicans Schk., die Entdeckung eines zweiten Standortes von Juncus tenuis Willd. und den Fund der Sagina apetala L. belohnt worden. Gewiss bietet diese Flora, besonders im Felde der Kryptogamen, denen sowohl Peck als Baenitz besonderen Eifer widmen (ersterer entdeckte z. B. ebenfalls in der Ebene die herrliche Hookeria lucens (L.) Sm.), noch manche unerkannte Seltenheit; auch an Phanerogamen ist sie noch nicht ausgebeutet; es war Ref. selbst vergönnt, sein Scherflein beizutragen, indem er in der auf der Landskrone so häufigen Artemisia, die von Peck schon längst bemerkt und fremden Botanikern gezeigt worden war, A. scoparia W. K. erkannte.

Vergönnen Sie mir zum Schluss noch einige Worte über den botanischen Garten. Derselbe bildet einen Theil der schönen Parkanlagen, welche sich vom südlichen Ende der Stadt nach den Obermühlbergen, dem steilen, felsigen Neisseufer, hinziehen und in der herrlichen, das Neissethal in gewaltigen Bogenstellungen (die höchsten Pfeiler 120 Fuss) überschreitenden Eisenbahnbrücke ihren würdigen Abschluss finden. Die Anlage eines botanischen Gartens gereicht gewiss einer Stadt wie Görlitz zur hohen Ehre; doch darf ein so rüstig vorwärts schreitendes Gemeinwesen nichts halb thun, und wir wünschten daher dringend, die sehr bescheidene Dotation dieses Instituts, mit deren Unzulänglichkeit Peck neben anderen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, erhöht zu sehen. Mit geringen Opfern würde es möglich sein, den botanischen Garten nicht nur auf einen wissenschaftlichen Ansprüchen genügenden Standpunkt zu heben, sondern auch, was in Görlitz, welches keine land- und forstwirthschaftliche Fachschule besitzt, von besonderer Wichtigkeit, ihn so dem grossen Publikum nutzbar und lehrreich zu machen. Schon jetzt gewährt die kleine Alpenanlage, durch die Ueppigkeit, mit der ihre grösstentheils von Peck selbst ihren luftigen Wohnplätzen entführten Bewohner gedeihen, hohen Genuss; dem sinnigen Naturfreunde muss es gewiss von Interesse sein, das Edelweiss der höchsten Alpenkämme, die reizende Linaria alpina (L.) Mill., die zierlichen Saxifragen auf seinen Spaziergängen neben den Kindern der deutschen Mittelgebirge und der Ebene blühen zu sehen.

So scheiden wir mit dem freundlichsten Eindruck von dem schönen Görlitz, seiner reichen Flora und seinen rüstigen Forschern; möchte es uns noch öfter vergönnt sein, aus eigener Anschauung darüber zu berichten.

Dr. P. Ascherson.

Nachschrift. So eben theilt mir Hr. Baenitz mit, dass er noch mehrere Standorte von Juncus tenuis Willd., welche zwischen dem zuerst bekannten und dem oben erwähnten von ihm entdeckten Fundorte liegen, aufgefunden hat. Zwei derselben, am Nordabhange des Spitalwaldes und zwischen Deutsch-Paulsdorf und dem Spitzberge, liegen auf preussischem Gebiete, die ersten, auf denen diese seltene Pflanze innerhalb unseres engeren Vaterlandes beobachtet wurde.

Vermischtes.

Die Laubmoose der österreichischen Torfmoore. Uebersichtlich zusammengestellt und mit Proben aus dem eigenen Herbar belegt von Lud. R. v. Heufler.

1) Sphagnum cymbifolium Ehrh. Arpascher Torfmoor in Siebenbürgen. Steril 28. Juli 1850.*)

2) Sphagnum squarrosum Pers. An quelligen Waldplätzen bei Kindberg in Obersteier. Anstieg zum Kuglerhof. Granitboden. Mit jungen Früchten. 24. Juni 1856. Nur ausnahmsweise in Torfmooren, z. B. bei Tucap

*) Wo der Finder nicht beigesetzt ist, ist die Pflanze von mir selbst gesammelt worden.

in Böhmen: Graf Berchtold l. Opiz B. ph. u. cr. G. 119.

3) Sphagnum subsecundum N. ab E. Arpascher Torfmoor in Siebenbürgen. Steril, 28. Juli 1850.

4) Sphagnum laxifolium C. Müll. In böhmischen Torfmooren steril, schwimmende Rasen bildend: Schur.

5) Sphagnum cuspidatum Ehrh. Schwimmend in den Torfgräben am Ritten bei Botzen. Steril: Hausm., 1857.

6) Sphagnum compactum Brid. Wolfsgrubensee bei Oberbotzen. Steril: Hausmann.

7) Sphagnum capillifolium Ehrh. Gmund in Niederösterreich: Welwitsch.

8) Hypnum nitens Schreb. Torfmoor des Wolfsgrubensees bei Oberbotzen: Hausmann.

9) Hypnum cuspidatum L. Im Moor der Rodlerau bei Botzen: Hausmann.

10) Hypnum trifarium W. M. Die vorgelegten Muster waren ausnahmsweise von einem nichtösterreichischen Standorte, dem Haspelmoose in Oberbaiern (Sendtner). Im Herbar des Tyroler Museums ist jedoch H. trifarium steril, vom Lanser Torfmoor bei Innsbruck, von mir gesammelt, hinterlegt.

11) Hypnum stramineum Dicks. In Sümpfen am Zeller See im Pinzgau: Sauter.

12) Hypnum cordifolium Hedw. In einem stehenden Wasser am Grödner Jöchl gegen Kollfuschg (Tyrol), steril, 4. Sept. 1844.

13) Hypnum lycopodioides Schw. Sümpfe bei Zell am See in Pinzgau: Sauter.

14) Hypnum scorpioides L. In Torflachen bei Moosbrunn, steril: Welwitsch.

15) Hypnum aduncum L. Arpascher Torfmoor in Siebenbürgen, steril, 28. Juli 1850.

16) Hypnum fluitans L. Torfmoor bei Kematen am Ritten: Hausmann.

17) Hypnum revolvens Sw. Klobenstein am Ritten bei Botzen, steril: Hausmann.

18) Climacium dendroides W. M. Montikler Seen bei Botzen, steril: September 1843.

19) Polytrichum commune L. Waldschlucht ober Friedau bei Kindberg im Mürzthale: 9. August 1856.

20) Polytrichum strictum Menz. Antholzer Moos im Pusterthale (Tyrol): Hausmann.

21) Polytrichum formosum Hedw. Torfbrennerei bei Oberbotzen in der Form „pallidisetum“: Hausmann.

22) Philonotis fontana Brid. Pregratten im Pusterthale: Joachim Steiner.

23) Philonotis calcarea Schp. Nasse Gehänge in Kalkgebirgen Salzburgs: Sauter.

24) Meesea tristicha Br. et Sch. Arpascher Torfmoor; 28. Juli 1850.

25) Meesea longiseta Hedw. Sümpfe bei Zell am See in Pinzgau: Sauter.

26) Paludella squarrosa Brid. Höchst gemein im Antholzer Moor, steril: Hausmann.

27) Aulacomnium palustre Schw. Vältlin, in Morästen bei St. Catterina: Garovaglio.

28) Cinclidium stygium Sw. Bergsümpfe bei Salzburg in grossen Rasen: Sauter.

29) Bryum turbinatum Hedw. In altem Kalkmorränenschlamm (5200' a. H.) bei den h. drei Brunnen am Fusse des Orteles: Simony 4. Sept. 1852.

30) Bryum pseudotriquetrum Hedw. Buchenregion im Arpaschthale: 25. Juli 1856.

31) Bryum bimum Schreb. Ausser dem kühlen Brünnel bei Botzen: Hausmann.

32) Dicranum Schraderi: Torfmoor bei Kalischt nächst Potschatek in Mähren, steril: Dr. Al. Pokorny Aug. 1849.

Den Moosen der eigentlichen Torfmoore schliessen sich jene rasenbildenden Alpenmoose an, welche wegen der überflüssigen Feuchtigkeit der Atmosphäre an Standorten, welche sonst nicht die Torfbildung bedingen, z. B. an Felsen oder abschüssigen Gehängen, Torflager gleichsam in Miniatur bilden, indem die abgestorbenen Stengel, anstatt in Modererde zu verfallen, sich vertorfen. Aus der grossen Zahl dieser Laubmoose wurden beispielsweise besonders lehrreiche Muster dieser Art vorgelegt:

Dicranum elongatum Schl. An feuchten Felsen der Vältliner Alpen bei St. Catterina: Garovaglio.

Distichium capillaceum Br. et Sch. Arpascher Hochalpen: 26. Juli 1850.

Meesea uliginosa Hedw. Schattige Orte am Kuschneeberge in Niederösterreich: Putterlick.

Bartramia Oederi Sw. Morawathal am Fusse des mährischen Schneebergs: Sendtner.

Dieses Verzeichniss ist zwar nicht erschöpfend, es genügt aber, um ein im Allgemeinen getreues Bild der Laubmoosflora unserer Torfmoore zu geben. Gern hätte ich diese Moose nach den Hoch- und Wiesenmooren geordnet, allein der bisherige Stand der Forschung, die in dieser Beziehung mehr eine zufällige als eine absichtliche war, erlaubte mir nicht, diesen Wunsch schon gegenwärtig auszuführen.

Die Laubmoosflora ist sowohl an Arten, als an Individuen in den Hochmooren überwiegend. Sphagnaceen sind ausschliesslich, Bryaceen hauptsächlich Bewohner der Hochmoore, Hypnaceen hauptsächlich Bewohner der Wiesenmoore. Im obigen Verzeichnisse sind aus der Klasse der acrocarpischen Moose 7 Sphagnaceen, 3 Polytrichaceen, 2 Bartramiaceen (Philonotis), 2 Meeseaceen, 6 Bryaceen (Paludella, Aulacomnion, Cinclidium, Bryum) und 1 Dicranacee, zusammen 21 Arten aus 9 Gattungen und 2 Familien. Die acrocarpischen Moose überwiegen also fast um das Doppelte die pleurocarpischen. Wenn man hingegen die Laubmoose der Wiesen- und Hochmoore untereinander vergleicht, so beobachtet man ein Ueberwiegen der pleurocarpischen Moose zu Gunsten der Wiesenmoore.

Da die pleurocarpischen Moose eine höhere Organisation besitzen, als die acrocarpischen, so erlaube ich mir aus den oben dargestellten Verhältnissen zu schliessen:

1) Die Torfmoore sind die Ueberreste der Vegetation einer älteren Erdperiode.

2) Die Vegetation der Wiesenmoore hat einen verhältnissmässig jüngeren Ursprung, als die der Hochmoore.

Diese Resultate würden die gleichen bleiben, wenn die Sphagnaceen, welche eine von den anderen Laubmoosen abweichende Gesammttracht besitzen, daher in die Reihe der Familien nirgends recht hineinpassen und von W. P. Schimper sogar ganz von den Laubmoo-

sen getrennt werden, aus der Berechnung ganz weggeblieben. Leider kann C. Müller's Vermuthung (Botanische Zeitung 1856, 379), dass die Sphagnaceen die letzten Reliquien eines untergegangenen älteren Moostypus seien, durch fossile Sphagnaceen noch nicht nachgewiesen werden. Allein ich habe hier um so mehr Hoffnung auf das Dies diem docet, als mein hochverehrter Freund Prof. C. v. Ettingshausen bei der Ansicht des Sphagnum laxifolium sich erinnert hat, ähnlichen fossilen Moostypen begegnet zu sein, und als überhaupt bis jetzt die fossilen Laubmoosreste keiner genaueren Untersuchung durch eigentliche Mooskenner unterzogen worden sind. Wäre diese Vermuthung C. Müller's, der ich vollkommen beipflichte, richtig, so würden die obigen zwei Schlussfolgerungen dadurch eine neue und glänzende Bestätigung finden.

(A. d. Vrhdl. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch.)

Juniperus-Fungus. Seit nun fast zehn Jahren werden die Juniperus Sabina-Büsche im botanischen wie in anderen Gärten bei Hamburg alljährlich von einer Schwammart befallen, über deren Erscheinen und Wirkung wir schon früher berichteten (Siehe Hamb. Gartenztg. 1859, S. 286). Dieselbe Krankheit hat sich nach dem Gardn. Chronicle (2. Juni 1860) nun auch in England gezeigt und wirkt auch dort verheerend auf diese Strauchart ein. Lindley bezeichnet, wie wir seiner Zeit meldeten, diesen Juniperus-Schwamm als Gymnosporangium juniperinum, nach Linné jedoch Tremella juniperina, leider wird aber kein Mittel angegeben, das Erscheinen dieses Schwammes zu verhindern. (Hamb. Gart.-Z.)

Erdbeerenkultur. Cuthill's Princess Royal-Erdbeere wird von England aus als die allerbeste Sorte empfohlen, die in jedem noch so eingeschlossenen Stadtgarten die vorzüglichsten Früchte in grosser Menge trägt, während andere Sorten unter denselben Verhältnissen gar keine Früchte ansetzen, sondern nur Kraut treiben.

Die Mai-Queen- (Mai-Königin-) Erdbeere scheint die geeignetste und beste Sorte zum Frühtreiben zu werden. Herr Kimmont, Gärtner zu Auckland-Castle bei Carlington, trieb diese Varietät gleichzeitig mit Black Prince- und Sir Harry-Erdbeere. Sie reifte zehn Tage früher als die Black Prince und vierzehn Tage eher als die Sir Harry. Die Früchte waren gross und gut, und während die beiden anderen genannten Sorten vom Mehlthau befallen worden waren, war die Mai-Queen völlig rein und gesund geblieben. Man sollte nur diese Sorte zum Frühtreiben verwenden. (Hamb. Gart.-Z.)

Die Wucherblume, Chrysanthemum segetum L., ursprünglich bei uns nicht einheimisch, ist bekanntlich seit länger als hundert Jahren vieler Orten ein so lästiges Unkraut, und welches seinem Namen solche Ehre macht, dass schon in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts ausführliche Verordnungen zu seiner Ausrottung erlassen wurden. Der hundertjährige Kampf hat keineswegs zum Ziele geführt, und wir glaubten, dass der Staat denselben aufgegeben habe, um ihn den Einzelnen zu überlassen. Aus einer Verfügung des Magistrates der Stadt Münden in Hannover jedoch ersehen wir, dass noch gegenwärtig die Obrigkeit desselben sich annimmt. Es wird dort anbefohlen, die Wucherblumen auszujäten, bei Strafe von 2 Thlr. für den Morgen, und zu verbrennen, bei Strafe von 12½ Ngr., und unter der Androhung, dass im Unterlassungsfalle auf Kosten der Säumigen der Magistrat die Arbeit werde beschaffen lassen.

Abgeschnittene Blumen frisch zu erhalten. Auf dem königlichen Garten zu Schloss Königssitz bei Hannover sind vor Kurzem Versuche mit der Methode eines Belgiers gemacht worden, abgeschnittene Blumen auf längere Zeit, als dies bisher möglich war, frisch zu erhalten, welche ein günstiges Resultat geliefert haben. Es wurde nämlich der Inhalt zweier Esslöffel voll pulverisirter Holzkohle in ein Quartier Wasser geschüttet, in welchem alsdann die verschiedenartigsten Blumen mit weichen und mit harten Stielen aufbewahrt wurden. Alle diese Blumen erhielten sich im Vergleich mit solchen von derselben Art, welche in täglich erneuertes unvermischtes Wasser gestellt worden waren, zwei bis drei Tage länger frisch. Es hat dieses seinen Hauptgrund darin, dass bekanntlich die Holzkohle das mit vegetabilischen Stoffen geschwängerte Wasser vor Fäulniss bewahrt und das Entstehen jenes üblen Geruches verhindert, der dem unvermischten Wasser, in welchem abgeschnittene Blumen sich befinden, im Sommer sehr bald eigen wird. Noch am neunten Tage, an welchem die Blumen, die in dem mit Holzkohle vermischten Wasser aufbewahrt wurden, schon verwelkt waren, hatte dieses selbst jenen Geruch nicht angenommen.

Zur Kartoffelkrankheit. Da dieselbe wieder eine weite Verbreitung findet, so dürfte die Mittheilung, welche Professor Dr. Zawadzki über das Wesen derselben in einer Gesellschaft von Naturfreunden in Brünn machte, von gesteigertem Interesse sein. Nach Herrn Zawadzki's Ansicht wird die Krankheit durch einen Spindelschimmel veranlasst. Es ist dies ein weisslicher, fadiger, mit einem länglich runden Köpfchen versehener Pilz, welcher Blätter und Stengel überzieht, ihre Gefässe und Zellen durchdringt und zerstört. An der Oberfläche der Knollen zeigt sich zuerst oben ein röthlicher Fleck gleich einem Feuermal bei Menschen; später wird der Fleck braungelb, dann ganz dunkel und zieht sich von der Oberfläche allmählich durch die ganze Knolle, die endlich der Fäulniss anheimfällt. Professor Zawadzki empfiehlt dringend das schnelle Ausgraben der sonst wohlgebildeten, grossen Knollen. Dadurch könne man noch zwei Dritttheile der Kartoffelernte retten, da bis jetzt viele Knollen noch ganz gesund oder doch nur zum Theil an der Oberfläche angegriffen sind. Das Ausgraben müsse aber sogleich beginnen, weil die Krankheit sehr rasch fortschreitet.

Die grüne Materie, welche sich an der Oberfläche von stehendem Wasser bildet, das längere Zeit der Luft ausgesetzt wird, enthält nach den Versuchen Priestley's und anderer Naturforscher die Keime sowohl zu vegetabilischem als animalischem Leben und es ist die überraschende Wahrnehmung gemacht worden, dass dieselben Keime sich zu Infusorien entwickeln, wenn die Masse in der Dunkelheit erhalten wird, dagegen pflanzenhaft sich ausbilden, wenn das Licht darauf einwirkt. (Ill. Ztg.)

Ernteberichte.

Aus Proskau in Schlesien wird der Schles. landw. Ztg. am 15. Juli geschrieben: Zu den Kalamitäten, die unsere Landwirthe durch die überreichen Regengüsse während der Raps- und ersten Roggenernte in Schlesien bedrohten, tritt nunmehr ein Uebel, das in seinen Folgen leicht bedenklicher sein dürfte, als wenn die Rapsernte wirklich in weit höherem Grade gelitten hätte, als solches von uns zugegeben werden kann.

Die Kartoffelkrankheit ist aufgetreten, und zwar nicht nur in Spuren, so dass man sich noch dem Gedanken einer Täuschung hingeben könnte, sondern namentlich bei einzelnen Kartoffeln (frühe engl. Treibkartoffeln) so vollständig entwickelt, dass das Kraut völlig schwarz und die Blätter gekräuselt oder schon gänzlich verschwunden sind. Auch zeigen sich Faulflecken bereits an den ganz jungen Knollen, wenngleich auch jetzt erst in geringem Grade. — Es scheint namentlich so, als wenn die früh gelegten Kartoffeln am heftigsten von der Krankheit mitgenommen würden, wenigstens sind es die zuerst erkrankten. — Spät gelegte Zwiebelkartoffeln zeigen augenblicklich noch keine Spur von Krankheit, weisse schlesische zeigen bereits bedeutende Flecken. Der Verlauf der Krankheit ist ein ausserordentlich rapider. Wir beobachteten bei einem Morgen engl. Frühkartoffeln die ersten Flecken auf den Blättern am 4. Juli, und am 13. war das Kraut bereits vollständig vernichtet. Hoffen wir, dass das Uebel nur ein sporadisches ist! Leider werden aber auch aus anderen Provinzen schon Stimmen laut, welche das Auftreten der Kartoffelkrankheit constatiren.*)

Alle übrigen Früchte versprechen reiche Ernten. Raps ist bis auf ganz geringe Flächen gut eingebracht; Roggen wird mit aller Kraft gemäht, und dürfte die Roggenernte nunmehr, da wir endlich Aussicht auf heiteres Wetter haben, gesichert erscheinen.

Die Bresl. Ztg. bringt folgende Mittheilung aus Oberschlesien: Ende Juni habe ich Oberschlesien in 20 Meilen Länge durchreist. Die Reise ging durch die Kreise Ratibor, Rybnik, Tost-Gleiwitz, Gross-Strehlitz, Lublinitz, Rosenberg nach der Grenze, und berichte über das Gesehene wie folgt:

Der wenige Raps, Rübsen etc. stand gut — eine volle Ernte.

Weizen meistens schön.

Die Hauptfrucht, der Roggen, steht, wenige gute Felder ausgenommen, nur mittelmässig — knapp im Stroh, aber voll in den Aehren — etwa drei Viertel einer vollen Ernte.

Hafer meistens spät gesäet, durch die Dürre und Kälte gelitten, hat sich jetzt durch den vielen Regen, zumal der spätere, gebessert und lässt eine gute Ernte hoffen.

Wiesenertrag ist etwa einer vollen Ernte gleich zu rechnen, aber Vieles durch Regen verdorben.

Klee ist bevorzugt gewachsen und würde einen Ertrag über volle Ernte geliefert haben, wenn nicht ebenfalls Vieles durch Regen entwerthet wäre.

Die eigentliche Hauptfrucht, die Kartoffeln, haben des späten Frühjahres wegen meist erst spät gelegt werden können, stehen auf dem leichteren, trockneren Boden gut, auf dem schwereren Boden sehr schwach im Kraut — schlecht zu nennen.

Osnabrück, 13. Juli. Nach dem glücklichen Wechsel der Witterung sind alle bangen Sorgen für nachtheiligen Einfluss der Nässe und Kälte auf die Früchte verschwunden, wir haben jetzt Ursache, eine aussergewöhnlich gute Ernte erwarten zu dürfen. Alle Getreidearten, auf leichtem wie schwerem Boden, so weit man bis jetzt bemerken kann, haben gut geladen und vom Regen nicht gelitten, die Gartenfrüchte sind seit vielen Jahren nicht in solcher Ueppigkeit gesehen worden. Kartoffeln, für die man schon grosse Besorgniss hegte, stehen in der schönsten Blüthenpracht, und um den Segen ganz vollkommen zu machen, haben wir einen Ueberfluss von allen Obstsorten zu erwarten. Da das Heu nun auch gut trocken zur Scheuer kommt, obgleich es an Farbe etwas verloren, doch nicht an Futterkraft, so können wir für dieses Jahr auf eine gesegnete Ernte hoffen. (Weser-Ztg.)

Neuwedell (Neumark), 15. Juli. Die Roggenernte ist jetzt hier in vollem Gange, der grösste Theil der Besitzer hat bereits mit dem Schneiden begonnen, die Garben sind sehr schwer, da das Korn sehr gut ausgewachsen ist. Der Rübsen ist bereits ausgedroschen, jedoch hat derselbe bedeutend weniger in den Scheffel geliefert, als man sich vorgestellt, die Qualität ist aber sehr schön. Kartoffeln stehen jetzt in der vollen Blüthe, jedoch hat man bereits auf mehreren Stellen die Bemerkung gemacht, dass die Blätter anfangen unten welk zu werden, indem solche schwarze Flecke bekommen.

Aus Anhalt, 17. Juli. Auf unseren Fluren steht dies Jahr eine gesegnete Ernte. Es ist eine wahre Freude, durch die Felder und Auen zu gehen und die üppige Fülle wahrzunehmen, die sich überall darbietet, selbst in Marken, die man sonst zu den mageren und verkümmerten zu rechnen gewohnt ist. Dennoch würden die Land- und Ackerwirthe gar bald verzagt sein, hätte sich nicht seit voriger Woche das Wetter so günstig und heiter umgestaltet. Die vielen Regengüsse und kühlen Niederschläge der letzten Zeit erregten schon erhebliche Bedenken in Betreff der Ernteaussichten. Hoffentlich sind diese nun bleibend behoben. Was den Stand der Saaten betrifft, so hört man darüber nur Erfreuliches; der Körnerausfall wird durchweg als reichlich angesehen, hie und da will man von dem Ertrage des Strohs nicht viel erwarten, zumal bei den starken Lagerungen, denen diesmal das Getreide unterworfen

*) Es ist wunderbar, dass die Proskauer Herren Gelehrten der Kartoffelkrankheit stets wieder neue Ursachen unterlegen, während der wahre Grund ganz wo anders zu suchen ist. Es giebt nämlich eine Nassfäule, eine Trockenfäule und eine Wasserfäule, die man sorgsam von einander unterscheiden muss, bevor man über die Ursachen der Krankheiten sprechen darf. Die Nassfäule tritt nur bei den ältesten Sorten ein und wird durch das Greisenalter bedingt. Die Trockenfäule durch zu feuchte und warme Aufbewahrung während des Winters, wodurch das Treiben von Ausläufern, welche den Knollen Stärkemehl entziehen, erzeugt wird. Die Wasserfäule hingegen hat ihre Ursache darin, dass die Kartoffelpflanzen ganz oder zum Theil längere Zeit unter Wasser stehen. Fr. Kl.

war. Raps und Rübsen stehen bereits in Garben da und gewähren einen mehr als mässig reichen Ausfall. Freilich wird jetzt in Anhalt, besonders in den rübenbauenden Districten, lange nicht mehr so viel Oelfrucht gebaut, wie früher, vor zehn und zwanzig Jahren. Dasselbe lässt sich auch vom Kümmel sagen, der in der That nur noch in höchst geringem Maasse bei uns kultivirt wird. Derselbe ist auch dieses Jahr recht gut gerathen. Eigenthümlich sind die Meinungen über den Stand der Zuckerrüben. Man will ihn durchschnittlich nicht recht loben, namentlich soll er in diesem Jahre keinen Vergleich mit den Rüben im Magdeburgischen aushalten; stellenweise stehen jedoch auch die Rüben sehr gut. Krautreich sind sie genug, aber die Rübe selber könnte vielfach schon besser sein. Indessen werden die nächsten Monate hierüber erst sicher urtheilen lassen. Die Kartoffeln versprechen einen sehr reichen und gut qualificirten Ertrag. Nirgends hört man von Krankheitsspuren. Man verkauft recht reife und schöne Kartoffeln auf den Wochenmärkten jetzt zu 1 Sgr. 3 Pf. Und was nun das Obst betrifft, so wird wohl selten ein Jahr das diesjährige darin an Ergiebigkeit übertreffen. Kirschen werden billig und in Massen allenthalben feil geboten. Birnen, deren es schon reife giebt, Aepfel und insbesondere Pflaumen berechtigen zu den günstigsten Ertragsaussichten. Sämmtliche Gemüse sind in Fülle vorhanden und zu sehr billigen Preisen käuflich. Auch die Gurken, diese so vielfach beliebte Wasserfrucht, gedeihen noch sehr gut, obschon es mit ihnen im Frühjahr misslich stand und man an einem guten Ertrage zweifelte. — Bei Dassau hat bereits der Schnitt des Getreides begonnen. (Mgdb. Ztg.)

Aus dem Elsass, 13. Juli. Die Ernteaussichten haben sich seit dem Eintritte der besseren Witterung recht günstig gestaltet. Auch sind die Getreidepreise auf allen Märkten ansehnlich gesunken. Einen sehr reichen Ertrag versprechen die Kartoffeln. Aus dem südlichen Frankreich, aus Burgund und Lothringen lauten die Nachrichten ebenfalls recht erfreulich. (F. J.)

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Hannover, 22. August. Der König von Hannover hat für den Preis von 1400 Thlr. aus dem Nachlasse des am 19. März 1856 in Göttingen verstorbenen Hofraths Prof. G. F. W. Meyer, des Verfassers der unvollendeten Flora hannoverana, eine Sammlung von tausend aussereuropäischen Vögeln für das hiesige naturhistorische Museum angekauft und ist dieselbe darin bereits aufgestellt worden. — Auch von anderen Seiten her ist im Laufe der letzten zwei Monate unser Museum mannichfach bedacht. So erhielten wir vom Herrn Dr. Carl Waitz in Bückeburg, welcher über 15 Jahre auf der Insel Java als Arzt und königl. niederländ. Stadtphysikus zu Samarang lebte und diese Insel im naturhistorischen Interesse vielseitig durchforscht hat, eine reiche Sammlung (über 100 Stück) javanischer Vögel, von Rev. Duns in Edinburgh zwei Tetrao scolicus, vom Herrn v. Meyendorf in Petersburg ausgezeichnete Mineralien vom Ural, vom Herrn C. Gevecke hierselbst einen Papagei, vom Herrn Dr. med. Piesbergen zu Bramsche eine Eiersammlung, vom Herrn Actuar Vöge in Beverstedt Versteinerungen u. a., vom königl. Ober-Jagddepartement ein hybrides Reh u. a. m.

— Von dem Badearzte Dr. Rieskohl erschien hier eine kleine Schrift: „Die Insel Norderney", worin ein werthvoller Beitrag über die Pflanzenwelt dieser Insel mitgetheilt wird, nebst einer systematischen Aufzählung der daselbst zu findenden Phanerogamen, nämlich 303 Arten in 172 Gattungen. Verfasser dieses botanischen Theiles ist Herr Prof. Lantzius-Beninga in Göttingen.

— 10. Sept. Die in Hamburg eingetroffene letzte Post aus Afrika hat die betrübende Nachricht von dem Tode des kühnen Reisenden Dr. Roscher aus Hildesheim überbracht. Derselbe hatte eine Expedition zur weiteren Erforschung von Mittelafrika unternommen und war bis an einen der grossen Binnenseen, westlich von Zanzibar, gelangt. Er wurde Nachts in seinem Zelte von zweien der wilden Ureinwohner des Landes überfallen und durch einen vergifteten Pfeil getödtet. Seine Diener ergriffen die Flucht und brachten die traurige Kunde nach Zanzibar. Ihre Aussagen erhielten nur zu bald volle Bestätigung, denn nach wenigen Tagen traf ein Negerhäuptling in Zanzibar ein, welcher die seinem Stamme angehörigen Mörder hatte festnehmen lassen und sie den Ortsbehörden zur Bestrafung auslieferte. (K. Z.)

Göttingen, 1. Sept. Die königlichen Neubauten der Universität nahen jetzt rasch ihrer Vollendung, so dass sie Michaelis in Gebrauch genommen werden können. Es sind dies theils ein grossartiges chemisches Laboratorium unseres Wöhler, welches nach aller Sachkenner Urtheil nirgends weiter so zweckmässig, umfassend und bequem eingerichtet existiren soll; theils in dem Bartling untergebenen botanischen Garten ein Erikenhaus. Mit diesem ist die Reihe der neuen massiv eisernen sechs vortrefflichen Gewächshäuser und eines siebenten für das Herbarium vollendet und damit auf geraume Zeit dem Bedürfniss einer so ausgezeichneten Universität — wie es die weltberühmte Georgia Augusta erheischt — genügend entsprochen.

Berlin, 27. Juli. Die Humboldtliteratur, schon bei Lebzeiten des „bejahrten Reisenden" nicht unbedeutend — wir erinnern nur an das gute Buch von H. Klencke — nach dem Tode des „Urmenschen" so bedeutsam bereichert, erlebt so eben wieder einen interessanten Zuwachs. Herr F. Hornay, der in den Jahren 1857 — 1859 dem Verfasser des „Kosmos" persönlich wie brieflich nahe trat, veröffentlicht ein Werkchen: „A. v. Humboldt. Sein Leben und Wollen für Volk und Wissenschaft" (Hamburg, Hoffmann & Campe). Bei einer etwas zu aphoristischen Fassung geht doch der Verfasser ziemlich tief auf das innerste geistige Wesen der beiden Brüder Alexander und Wilhelm v. Humboldt ein und zeigt uns zum ersten Male den philosophischen Standpunkt Alexander's. Wir ersehen daraus, dass der Alte bis auf unsere neuesten

Bestrebungen mitgegangen ist und dass er, obgleich manchmal trübe gestimmt, dennoch an der Zukunft nimmer verzweifelt hat. Manche köstliche kleine Züge aus Humboldt's häuslichem Wesen und seiner Art mit Menschen umzugehen, machen ihn uns aufs Neue lieb und theuer. (D. A. Z.)

— Die schöne Sammlung von Geweihen und ausgestopften Vögeln aus Humboldt's Nachlass ist von dem Erben an einen hiesigen Liebhaber aus freier Hand verkauft worden.

— Prof. L. Agassiz zu Boston und der Geograph J. Ch. Frémont zu Washington sind zu auswärtigen Rittern des preuss. Ordens pour le mérite für Wissenschaft und Künste ernannt worden. (A. Z.)

— Dr. Nathan Pringsheim, Naturforscher und Privatdocent der Botanik an hiesiger Universität, mosaischen Glaubens, ist von der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften zum ordentlichen Mitgliede der physikalisch-mathematischen Klasse gewählt und diese Wahl von dem Prinz-Regenten bestätigt worden.

— Nach Nachrichten aus Persien, welche durch Dr. Brugsch's briefliche Mittheilungen an seine Familie in Berlin gelangt sind, rüstet sich gegenwärtig die in Teheran residirende, in Rustem-Abad weilende preussische Gesandtschaft zu einem wissenschaftlichen Ausfluge nach dem etwa 10 Meilen in nordöstlicher Richtung von Teheran gelegenen Berge Demavent. Mit Instrumenten aller Art versehen und seit langer Zeit vorbereitet, hat sich dieselbe unter Leitung ihres Ministers, des Barons v. Minutoli, die Aufgabe gestellt, die Natur und den Charakter, sowie den Reichthum an Pflanzen und Mineralien der benachbarten Umgegend des Demavent zu erforschen und genaue Daten zur richtigen Höhebestimmung des muthmaasslich auf 15,000 F. abgeschätzten vulkanischen Schneekegels zu gewähren.

Breslau, 31. Juli. Der König von Baiern besuchte gestern zwischen 5 und 6 Uhr mit seinem Gefolge den botanischen Garten und besichtigte denselben, geführt von dem Director Geh. Med.-Rath Dr. Göppert und dem Inspector Nees v. Esenbeck. Auf die eingehendste Weise und mit Sachkenntniss nahm der König von allen Einrichtungen Kenntniss. Er interessirte sich angelegentlich für die paläontologische, ein Profil der Steinkohlenformation darstellende Partie, den 36 F. im Umfang messenden grossen Braunkohlenstamm in der Umgebung der physiologischen Partie, die Aufstellung der Arznei- und technischen Droguen, tropischen Früchte neben den Mutterpflanzen, die Alpenpflanzenanlage, die chinesische und japanische Flora u. s. w., und schied mit der Aeusserung hoher Befriedigung über die Vereinigung des wissenschaftlich Interessanten mit dem zugleich landschaftlich Schönen, und mit dem Versprechen am kommenden Morgen seinen Besuch zu wiederholen, dessen sich der botanische Garten heute Morgen auch in der That zu erfreuen hatte, indem derselbe trotz des heftigen Regens noch anderthalb Stunden im Garten verweilte, und nicht bloss das gestern Bemerkte wiederholt betrachtete, sondern auch noch nicht gesehene Gewächse und Anlagen in Augenschein nahm, wie auch verschiedenes ihn besonders Interessirendes in Empfang nahm, wie unter anderm eine eben blühende Orchidee, jedoch nur zögernd, „um sie dem Unterrichte nicht zu entziehen," doch aber nur nachgebend, um sie der ihn in Bunzlau heute noch erwartenden Königin mitzubringen. (A. Z.)

Gotha. Ueber Dr. J. J. v. Tschudi's „Reise durch die Andes von Südamerika" ist im Ergänzungsheft von Petermann's Mittheilungen ein ausführlicher, lehrreicher und anziehender Bericht mit Holzschnitten und einer Originalkarte von Dr. Petermann erschienen. Selten offenbart sich deutscher Forschungseifer in so hervorragender Weise, als in der Entdeckung unbekannter Regionen der Erde. Ein solches Gebiet, von ebenso hohem geographischen Interesse als bisher fast gar nicht bekannt, ist die grossartige Gebirgs-Region, die sich in der gemässigten Zone Südamerikas von den Ufern des grossen Oceans über die Knotenpunkte der Grenzen von Peru, Bolivia, Chile und Argentina erstreckt. — Hier führte Dr. Philippi in den Jahren 1853 und 1854 seine denkwürdige Reise von Copiapo nach Atacama aus; hier gelang es Hrn. Tschudi im Jahre 1858 eine neue wichtige Route — von Córdova über Catamarca nach Cobija — zu erforschen und hier durchschnitt noch in den letzten Monaten Professor Burmeister die Andes auf seiner Reise von Jucuman über Catamarca nach Copiapo. Es ist somit durch den Heldenmuth nnd die Ausdauer dieser drei verdienstvollen deutschen Reisenden über jene Region ein gewaltiges Dreieck gelegt worden, welches die einzige Basis der Geographie derselben ausmacht.

— Als ein drittes Ergänzungsheft zu Petermann's Mittheilungen ist so eben der ausführliche Bericht von Dr. H. Barth's „Reise in Kleinasien im Jahre 1858" ausgegeben worden. Auf dieser erfolgreichen und für die Wissenschaft wichtigen Reise wurde Dr. Barth von dem verdienten Orientalisten Dr. Mordtmann begleitet, dessen werthvolle Beobachtungen ebenfalls in dieser Reisebeschreibung mitgetheilt werden. Dieser Bericht des berühmten Reisenden dürfte gerade jetzt von grossem Interesse sein, da er unter anderm über türkische Zustände im Orient manches Licht verbreitet. (A. Z.)

— 10. Juli. Von dem afrikanischen Reisewerke des Dr. H. Barth, welches im Auszuge bearbeitet in Heften ausgegeben wurde und ebenso wie die grosse Ausgabe in 5 Bänden mit Holzschnitten, Bildern und Karten geziert ist, ist bereits vor einiger Zeit die zwölfte Lieferung erschienen, mit welcher das Ganze beendigt wurde. — Ausserdem erschien neuerdings von dem berühmten Reisenden in Hamburg ein kleines werthvolles Schriftchen von 2 Bogen gr. 8. Umfang unter dem Titel: „Das Becken des Mittelmeeres in natürlicher und kulturhistorischer Beziehung", welches für jeden Gebildeten von grossem Interesse sein wird.

Leipzig, 15. Juli. Ein wissenschaftliches Prachtwerk von ungewöhnlicher Ausdehnung wird von der Brockhaus'schen Buchhandlung in Leipzig angekündigt. Dasselbe soll neun Bände Text in englischer Sprache umfassen und einen Atlas von 120 Karten und Tafeln. Das Unternehmen gilt dem Reisewerk der Gebrüder v. Schlagintweit, das unter dem Titel: „Results of a Scientific Mission to India and High Asia by Hermann, Adolphe and Robert de Schlagintweit", erscheinen wird. Den englischen Absatz vermitteln Trübner

& Comp. in London, deren Firma mit auf dem Titelblatte erscheint. Die Widmung des Atlas hat die Königin Victoria angenommen. — Die wissenschaftliche Expedition der Gebrüder v. Schlagintweit nach Indien uud Hochasien gehört, sowohl was die Grossartigkeit der dafür aufgewendeten Mittel als auch die Befähigung der Reisenden betrifft, unstreitig zu den bedeutendsten neueren Unternehmungen dieser Art. Die Theilnahme der gebildeten Welt hat denn auch die thätigen und kühnen Reisenden von Beginn ihres Unternehmens an begleitet und die vorläufigen Berichte, welche über die Resultate ihrer Forschungen durch die wissenschaftlichen Organe Europas bekannt wurden, waren in hohem Grade geeignet, das Interesse daran fortwährend wach zu erhalten und zu verstärken. In gleicher Weise darf nun auch das Werk, welches die gesammte wissenschaftliche und künstlerische Ausbeute der Reisenden der gelehrten Welt darzulegen bestimmt ist, die Theilnahme aller Freunde der Wissenschaft und Kunst in Anspruch nehmen. Die äussere Ausstattung soll dem Inhalte in jeder Beziehung entsprechen und sich dem Besten zur Seite stellen, was Typographie und graphische Kunst auf deren jetziger Stufe vermögen. Das Erscheinen des Ganzen soll binnen drei bis vier Jahren und in neun Abtheilungen erfolgen. (W. Z.)

— 19. Juli. Gestern Abend hielt Hr. Dr. Pitschner aus Berlin im Saale der Buchhändlerbörse einen Vortrag über seine Expedition nach dem Gipfel des Montblanc am 31. Juli, 1. und 2. August v. J. Er ist der erste deutsche Naturforscher, welcher den Montblanc bestiegen, überhaupt aber der erste, der dabei sich das Vorkommen und die Verbreitung des mikroskopischen Lebens auf jener Hochgebirgskette zum speciellen Gegenstand seiner Forschungen und Untersuchungen gewählt. Die gesammelten Erfahrungen und Resultate hat er im Laufe des vergangenen Jahres zum speciellen Studium gemacht und ein Werk darüber unter dem Titel: „Ein Blick in die Eislandschaften des südlichen Europa“ so eben beendigt. Nach dem Vortrage zu urtheilen, der sich vollständig an das fertige Manuscript anschloss, dürfte das Werk nicht allein eine Beschreibung des Weges vom Fusse bis zum Gipfel des Berges, sondern gleichzeitig eine Schilderung und Darstellung der grossartigen Naturscenen dieser Hochgebirgswelt in ihrem einheitlichen Zusammenhange, wie eine Erschliessung des mikroskopischen Lebens dieser Eisregionen enthalten. Wie wir hören, hat derselbe die Absicht, in kurzer Zeit eine zweite Reise nach dem Montblanc zu unternehmen, um seine Forschungen an Ort und Stelle fortzusetzen und zu vervollständigen.
(D. A. Z.)

— 9. Sept. Der sehr verdiente Director der hiesigen ersten Bürger- und Realschule Dr. Carl Vogel, der Vater des verschollenen afrikanischen Reisenden Dr. Eduard Vogel, hat vom Könige von Schweden den Wasa-Orden erhalten.

Wien. Die medicinische Facultät in Wien hat dem am 6. April 1849 verstorbenen Prof. Dr. Franz Xaver Edlen v. Hildenbrand (geb. zu Polnisch-Wierzbowiet in Neu-Russland den 7. Sept. 1789), Mitglied dieser Facultät und der kaiserl. deutschen L.-C.-Akademie der Naturforscher, auf dem Währinger Friedhof ein ehrendes Denkmal errichtet, welches am 24. Mai feierlich enthüllt ward. (W. Z.)

— Die bekannte Flora des Frhrn. v. Hausmann erhält durch Ludw. R. v. Heufler eine Fortsetzung, welche sich auf die Kryptogamen erstreckt; ein Theil über die Moose ist bereits erschienen.

Grossbritannien.

London, 30. August. Ueber die schlechte Verwaltung des Britischen Museums wird in öffentlichen Blättern fortwährend geklagt und über eine Erweiterung desselben oder Trennung der Bibliothek und der Antiken von den naturhistorischen Sammlungen ist noch immer nichts entschieden. (A. Z.)

— Dem kühnen Nordpolfahrer Sir F. M'Clintock, der bei der Aufsuchung der Spuren von Sir J. Franklin's Expedition eine sehr grosse Thätigkeit entwickelt hat, ward das Ehrenbürgerrecht der Londoner City verliehen.

— Dr. Livingstone hat eine umfassende Schilderung des neu entdeckten Stromgebietes des Shire — des Abflusses aus dem See Nyassa in Südafrika — an die geographische Abtheilung der britischen Gesellschaft in London eingeschickt. Das weite Flussthal, wie das Gebirge, von dem es begrenzt wird, ist stark bevölkert und das Volk lebt in Dörfern, die unter Häuptlingen stehen, deren mehrere wieder einem gemeinsamen Oberhaupte gehorchen. Ein Theil des oberen Shiregebietes wird von einer Frau beherrscht, was in Südafrika nicht selten ist. Die Lage der Dörfer ist mit Verstand und nicht ohne Geschmack in der Nähe von fliessendem Wasser gewählt; sie sind von Buschwerk umgeben und versteckt hinter Hecken einer giftigen Euphorbia. Durch diese Hecken können die Bewohner die Annäherung von Feinden wahrnehmen und benetzen dann ihre Pfeile mit dem Milchsafte dieser Pflanze, der immer frisch aus den gebrochenen Zweigen derselben hervorquillt und die Wunden gefährlich, selbst tödtlich macht. Dagegen kann der Feind durch die dichten Hecken gewaltsam nicht eindringen, ohne sein Gesicht in Berührung mit dieser Wolfsmilch zu bringen, welche Blindheit verursacht. Diese Gegend ist wohl die einzige in der Welt, wo Giftpflanzen die Stelle von Wall und Graben ersetzen.

— Vom 12. März ist aus Zambesi von demselben Reisenden ein Schreiben eingetroffen, in dem es heisst: Wir haben einen Zugang zu den prachtvollen Baumwollenpflanzungen gefunden, die ich zum Theil auf meiner Fahrt nach dem Westen passirt hatte und deren Fruchtbarkeit seitdem, wenn ich nicht irre, durch Burton und Speke bestätigt worden ist. Diese Entdeckung verdanken wir einem unangenehmen, durch Betrug veranlassten Aufenthalt, durch den unsere Reise nach dem Makololo-Lande verzögert wurde, doch erschloss sich ein Feld unmittelbaren Einflusses auf den Sklavenhandel verschiedener Theile der Ostküste, wie ich es nie erwartet hatte. — Aus Woolwich wird gemeldet, dass am 29. August ein kleiner Raddampfer, „Pioneer“, Capt. May, nach Greenhithe abgegangen, um nach Correction seiner Chronometer nach dem Zambesi abzufahren. Der kleine Dampfer ist für die Fahrt auf diesem Flusse unter Dr. Livingstone bestimmt. Er hat eine aus-

gesuchte Mannschaft an Bord und ist das erste Fahrzeug dieser Art (ein Plattboden, dem geringen Wasserstande entsprechend construirt), welches das Cap der guten Hoffnung umschifft. (A. Z.)

Amtliche Mittheilungen der Kaiserl. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Beiträge zu dem Fonds der Akademie.

Se. Königliche Hoheit, der Herzog Albert von Sachsen-Coburg-Gotha, Prinz-Gemahl Ihrer Majestät der Königin von England, hat am 17. Juni d. J. der Kasse der Kaiserl. Leopoldino-Carolinischen deutschen Akademie als Nummus aureus die Summe von 300 Thalern preuss. Courant auszahlen lassen.

A. v. Humboldt-Stiftung.

In Beziehung auf unsere früheren Mittheilungen, die A. v. Humboldt-Stiftung betreffend, [wonach ausser zwei Beiträgen der Herren Akademiker Pastor Vortisch zu Satow in Mecklenburg und Med.-Rath Dr. Bley in Bernburg mit je 1 Louisd'or Seitens der K. L.-C. Akademie mit allerhöchster Genehmigung Sr. Maj. des Königs von Würtemberg von dem von demselben bei der genannten Akademie fundirten Reisestipendium eine Summe von 50 Thlrn. zu dem edlen Zweck bewilligt wurde (vgl. Leop. Nr. 9 u. 10)], verfehlen wir nicht, unsern Lesern das nachfolgende Schreiben unseres hochverehrten Collegen, des Fürsten A. v. Demidoff, vorzulegen, nach welchem derselbe in Folge unserer Verhandlung mit demselben für die genannte Stiftung einen Beitrag von 1000 Thalern hat auszahlen lassen.

San Donato, le 1. Mai 1860.

Monsieur et Très Honoré Président!

Votre lettre du 21. Mars dernier m'a apporté les intéressans Documens qui se rapportent à la „Fondation Humboldt", cette heureuse idée qui grandira sous les auspices d'un nom à jamais vénéré par la science et par l'humanité. J'ai pris connaissance avec le plus sincère et je puis dire, le plus respectueux intérêt, de ces pièces qui constatent l'état déjà florissant d'une pensée naissante, dont l'avenir assurera le succès. Le nom de Humboldt n'appartient pas à une seule génération; il demeurera impérissable; et sous son ombre immortelle et tutélaire, nos descendans seront encore heureux de s'unir à la grande pensée qui place une oeuvre aussi noble qu'utile, sous la protection de sa mémoire.

Mon hommage, Monsieur le Président, ne pouvait faire défaut à cette généreuse entreprise à laquelle j'applaudis; mais modeste comme je l'étais dans l'affection du grand homme que le monde regrette, je tiens à laisser à mon offrande le caractère de respectueux adepte, s'inclinant avec une juste humilité devant une Gloire auprès de laquelle s'effacent même „Les Grands de ce monde" dont vous faites, dans votre lettre, une si judicieuse distinction.

J'invite aujourd'hui W. Magnus, mon correspondant à Berlin, à verser en mon nom Mille Thalers dans la caisse de souscription pour la Fondation Humboldt.

Veuillez agréer, Monsieur et Très Honoré Président, l'assurance de mes sentimens de haute et bien parfaite considération. Démidoff.

M. le Docteur D. G. Kieser,
Président de l'Académie Leopoldo-Caroline à Jéna.

Herzoglich Coburg-Gothaischer Fonds für eine Reise nach Innerafrika.

Wir erhalten nachstehendes gnädiges Schreiben Sr. Hoheit des regierenden Herzogs von Coburg-Gotha, unseres hochverehrten Mitgliedes, welches unseren Herren Collegen mitzutheilen wir uns beeilen. — Einer Empfehlung der Angelegenheit wird es unsrerseits nicht bedürfen, sowie der Versicherung, dass wir zur Uebermittelung von Beiträgen zu dem wohlthätigen Zwecke bereit sind.

Jena; den 25. Juli 1860.

Der Präsident der K. L.-C. deutschen Akademie.
Dr. D. G. Kieser.

Herrn Geh. Rath Professor Dr. Kieser in Jena.

Geehrter Herr Geheimerath!

Wie Sie aus der Anlage das Nähere ersehen wollen, hat sich unter meinem Präsidium ein Comité zum Zweck einer neuen Expedition nach Innerafrika gebildet.

Für dieses Comité hat sich vor Allem das Bedürfniss einer Erweiterung durch namhafte Männer der Wissenschaft geltend gemacht, weil solche Autoritäten vorzüglich geeignet sind, den in wissenschaftlicher, wie in patriotischer Hinsicht gleich verdienstlichen Zweck des Unternehmens in weiteren Kreisen zum Verständniss zu bringen und dadurch Beisteuern aus dem grösseren Publikum in Bewegung zu setzen. Denn es gilt dieses Mal nicht, wie bisher, mit geringen Mitteln Beachtenswerthes zu leisten, sondern eine grossartige, des deutschen Namens würdige Leistung durch Schaffung entsprechender Mittel möglich zu machen.

Eine Summe von 6000 Thlrn. soll zur Sicherung des Unternehmens auf zwei Jahre genügen; durch eine Verdoppelung derselben durch Zeichnungen in ganz Deutschland würde dasselbe aber bei Weitem grössere Dimensionen erhalten können.

Ich wende mich daher mit der Einladung zur Betheiligung an unserem Comité unter den Ersten auch an Sie, geehrter Herr Geheimerath, welchem neben den eigenen vielfachen wissenschaftlichen Connexionen auch noch der weite Kreis Ihrer gelehrten Akademie zu Gebote steht, um dem Unternehmen in vielfacher Weise Vorschub leisten zu können.

Ich hoffe, Sie werden uns wacker zur Seite stehen, und verbleibe, Ihrer gefälligen Antwort entgegensehend, in vorzüglichster Hochachtung

Ihr ergebener
Coburg, den 22. Juli 1860. Ernst.

Expedition nach Innerafrika zur Aufhellung der Schicksale Dr. Ed. Vogel's.

(Protokoll.)

Gotha, 15. Juli 1860. — Unter dem Vorsitz Seiner Hoheit des regierenden Herzogs von Sachsen-Coburg-Gotha treten heute die Unterzeichneten in Berathung über Constituirung eines Comités in Bezug auf eine „Epedition nach Innerafrika" etc.

Beschlossen wurde:

1) sich als Comité zu constituiren;

2) einen Aufruf für diejenigen Männer, welche noch als Mitglieder des Comités wünschenswerth sind, oder die Sammlungen an den einzelnen Orten dirigiren sollen, sowie einen andern Aufruf für das grosse Publikum auf Grund des von Dr. Petermann mitgetheilten Entwurfes*) zu redigiren;

*) Auszug aus diesem Entwurfe: — — — — „Laut und dringend ergeht an die deutsche Nation der Ruf der Menschlichkeit und Ehre in dem Namen Eduard Vogel's, des im Dienste deutscher Wissenschaft im fernen Innern Afrikas verschollenen jugendlichen Reisenden. Gilt es auch vielleicht nicht mehr der Rettung seines Lebens, so gilt es doch den dunklen Schleier zu zerreissen, der seine letzten Tage umhüllt, so gilt es, die letzten Aufzeichnungen seiner Hand, seine Sammlungen, die Resultate seiner mühevollen Arbeiten, den Preis seines Opfers zu retten, — so gilt es vor Allem: sein Werk zu vollenden, die Aufgabe, die er sich gestellt, zu lösen, und damit nicht blos seinem Andenken, sondern auch deutscher Wissenschaft und deutscher Gesinnung ein ehrendes Denkmal zu setzen. Ueber Vogel's Schicksale seit Januar 1856 bis zu seinem muthmaasslichen Tode ist gar nichts Sicheres bekannt und in keiner anderen Weise sicherer Aufschluss zu erlangen, als durch Europäer an Ort und Stelle. Es erging deshalb von vielen Seiten Deutschlands und von Deutschen im Auslande die Anregung der Ausrüstung und Absendung einer deutschen Expedition nach jenen Ländern, in denen Vogel verschwand. Wie ernst es mit dieser Anregung gemeint war, zeigte sich durch die nicht unbedeutenden Geldsammlungen, die zu diesem Zwecke an verschiedenen Orten bereits zusammengebracht worden sind.

Zur Ausführung des Unternehmens hat sich, in der Person des Herrn Dr. Th. v. Henglin, königl. würtembergischen Hofrath, ein Mann bereit erklärt, der in jeder Beziehung das vollste Vertrauen verdient, und die Achtung der gelehrten Welt geniesst. Durch seine siebenjährige officielle Stellung als k. k. österr. Consul für Centralafrika in Charthum am Zusammenfluss der beiden grossen Nilarme ist er mit mächtigen Persönlichkeiten Innerafrikas bekannt geworden und hat durch seine eigenen Reisen nach Abyssinien, am obern Nil, am Rothen Meere und nach dem Somali-Lande gezeigt, was er zu leisten vermag. In Kairo und Charthum besitzt er erprobte Diener und Gehülfen, wissenschaftliche Instrumente und andere Ausrüstungs-Gegenstände. Er wird darum die Nillande zur Grundlage seines Unternehmens machen, während er zugleich in Bengasi an der nordafrikanischen Küste, von wo directe Handelsverbindungen mit Wadai bestehen, sich einen Rückhalt zu verschaffen gedenkt.

Eduard Vogel hat der Mitwelt in seinem Forschungswerke ein grosses Vermächtniss hinterlassen; von deutschen Reisenden begonnen, durch deutsche Opfer besiegelt, muss es auch durch deutsche Reisende vollendet werden. Hier an der Nordwestscheide des Nilstromgebietes, das jetzt der Gegenstand so vieler Bemühungen und Opfer ist, eröffnet sich ein Feld, das der Wissenschaft ausserordentliche Resultate verspricht. Die denkwürdige Kette von Entdeckungen und Erforschungen, die in der Mitte des afrikanischen Festlandes von Barth und Overweg angefangen und von Vogel selbst mit eisernem Beharren nach Osten weitergeführt ward, würde hier im Nilsystem ihren völligen Abschluss erhalten.

Durch die bereits gezeichneten Mittel und durch die in Aussicht stehende Betheiligung der von der Geographischen Gesellschaft in Berlin zu Ehren Carl Ritter's gegründeten Stiftung ist das Unternehmen in engeren Grenzen gesichert. Die allgemeine Theilnahme des Publikums allein aber wird die wünschenswerthe Ausdehnung der Expedition in jeder Beziehung ermöglichen."

3) folgende Persönlichkeiten:
Geh. Hofrath Dr. Carus (Dresden),
Freiherr v. Cotta (Stuttgart),
Geh. Rath Prof. Ehrenberg (Berlin),
Hofrath Haidinger (Wien),
Regierungsrath Prof. Hyrtl (Wien),
Präsident d. Leop. Akademie Kieser (Jena),
Dr. L. Krapf (Würtemberg),
Baron Rothschild (Frankfurt),
Dr. E. Rüppell (Frankfurt),
Obrist v. Spruner, Flügel-Adjutant Sr. Maj. des Königs von Baiern (München),
Prof. E. H. Weber (Leipzig)
zum Eintritt in das Comité einzuladen;

4) von dem Comité ist Se. Excellenz Herr Staatsminister v. Seebach ersucht worden, bei einem geschäftsführenden Ausschuss den Vorsitz zu übernehmen, zu welchem Dr. A. Petermann als Secretair und Justus Perthes als Schatzmeister ernannt worden sind, mit der Vollmacht, sich andere Mitglieder des Comités zur Assistenz zu wählen.

Das Comité.

Der Präsident: Ernst, Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha,
Mitglieder: Dr. Heinrich Barth (Berlin),
Prof. Dr. Burmeister (Halle),
Dr. G. Freytag (Siebleben),
Dr. P. A. Hansen, Director der Sternwarte (Gotha),
Hofmaler E. Jacobi (Gotha),
v. Seebach, Coburg-Gothaischer Staatsminister,
Dr. Otto Ule (Halle),
Schatzmeister: Justus Perthes (Gotha),
Secretair: Dr. A. Petermann (Gotha).

Würtembergisches Reisestipendium.

Bekanntlich wurde vor einigen Jahren von Sr. Majestät dem Könige von Würtemberg der K. Leop.-Carol. deutschen Akademie ein Legat von 220 fl. zu einem von der Akademie zu verleihenden Reisestipendium gestiftet und übergeben. (S. Bonpl. 1853, Nr. 12.)

Nachdem dasselbe auf Zinsen gelegt, und von demselben zur Humboldstiftung 50 Thlr. abgegeben worden waren (S. Leop. 1860, No. 9), verblieben noch incl. der am 1. Juli d. J. fälligen Zinsen 105 Thlr. 12 Sgr. 4 Pf.

Diese Summe ist jetzt, salva ratificatione des hohen Stifters, dem von Sr. Hoheit dem regierenden Herzog von Coburg-Gotha präsidirten Comité in Bezug auf eine Expedition nach Innerafrika, zur Aufhellung der Schicksale Dr. Eduard Vogel's (S. Vorstehendes) übergeben und gegen Quittung an den Schatzmeister dieses Comités, Hrn. Justus Perthes in Gotha abgeliefert worden.

(Leopoldina.)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

So eben erschien Nr. 16

Preisverzeichniss von grösstentheils diesjährigen Neuheiten in Gewächshaus-, Freiland-Pflanzen und Blumistik, 20 Seiten in gr. 8.

vieles Interessante und Neue enthaltend, wie auch Preisermässigungen älterer Pflanzen.

Dieser Herbstcatalog wird auf frankirte Aufforderung franco von uns versendet.

Leipzig, Ende August 1860.

* **Laurentius'sche Gärtnerei.**

Zweite Auflage!

So eben erschien:

Memoiren

Alexander von Humboldt's.

1.—5. Lieferung. broch. a 10 Ngr.

Die Memoiren Humboldt's werden in allen Kreisen der gebildeten Welt mit spannender Theilnahme empfangen werden; sie umfassen das ganze Wirken dieses grossen Mannes bis auf die letzte Zeit.

Leipzig, 1860.

Ernst Schäfer.

Catalogue of Books in all Branches of Natural History published during the last forty Years in the United States of America.

Marcou. — A Geological Map of the United States, and the British Provinces of North America; with an Explanatory Text, Geological Sections and Plates of the Fossils which characterize the Formations, by Jules Marcou, United States' Geologist, Member of the Geological Society of France, &c. 8vo. Boston, 1853. cloth. 18s.

Marcou. — Geology of North America, by Jules Marcou. Containing: History of the Progress and Discovery of Geology in America; Description of the Geology of North America; Two Geological Reports made for the U. S. Government, on Arkansas, Texas, New Mexico, and California; giving the result of the first Geological Exploration made in the Rocky Mountains, the Sierra Madre, and the Sierra de San Francisco; Report of the Gold Formation in the Sierra Nevada; a Geological Map of the United States and the British Provinces. 1 vol. 8 Plates of Fossils. 4to. L.1 11s. 6d.

Owen. — Key to the Geology of the Globe: an Essay designed to show that the present Geographical, Hydrographical, and Geological Structures, observed on the Earth's Crust, were the Result of Forces acting according to Fixed Demonstrable Laws, Analogous to those governing the Development of Organic Bodies, by Richard Owen, D.D., Professor of Geology and Chemistry in the University of Nashville. Illustrated with Maps and Diagrams. 8vo, pp. 262. Nashville, 1857. cloth. 12s.

Owen. — Report of a Geological Survey of Wisconsin, Iowa, Minnesota, and incidentally of the Nebraska Territory; made under instructions from the United States' Treasury Department, by Robert Dale Owen, United States' Geologist. With 45 Woodcuts, 3 Geological Maps, 20 steel Plates of Organic Remains, and numerous Plates of Sections. 1 vol. royal 4to. Philadelphia, 1852. L.3.

Safford. — A Geological Reconnoissance of the State of Tennessee; being the Author's first Biennial Report. Presented to the thirty-first General Assembly of Tennessee, December, 1855, by James M. Safford, A.M. With Map. 8vo, pp. 164. Nashville, Tenn., 1856. cloth. 12s.

Shepard. — A Treatise on Mineralogy, by Charles Upham Shepard, M.D. 3rd edition, with 725 Illustrations. 8vo, pp. x. and 452. New Haven, 1857. 5s. 2d.

Swallow. — The First and Second Annual Reports of the Geological Survey of Missouri, by G. C. Swallow, State Geologist. Illustrated with Maps, Charts, and Engravings. 8vo, pp. 448. Jefferson City, 1855. cloth. L.1 1s.

Tuomey. — Report on the Geology of South Carolina, by M. Tuomey, Member of the American Association of Geologists and Naturalists, &c. &c. &c. With Maps and Plates. 4to, pp. lx. and 294. Columbia, S. C, 1848. cloth. 12s.

Tyson. — Geology and Industrial Resources of California, by Philip T. Tyson. Maps. 8vo. Baltimore, 1850. 7s. 6d.

Warren. — Description of a Skeleton of the Mastodon Giganteus of North America, by John C. Warren, M.D., &c. &c. With Plates. 8vo. 4to, pp. 270. Boston, 1855. cloth. L.2 2s.

Trübner & Comp.,

* 60, Paternoster Row, London.

Inhalt:

Die Frage über Pflauzensorten abermals behandelt. — Die Chinakultur auf Java zu Ende des Jahres 1859. — Addenda ad floram Atlantidis, praecipue insularum Canariensium Gorgadumque auctore Carolo Bolle. — Die Formationen immergrüner Ericineen in den nördlichen Kalkalpen. — Neue Bücher (Generis Cuscutae species secundum ordinem systematicum dispositae adjectis etc. auctore G. Engelmann, M. D. Latine vertit P. Ascherson, M. D. Praefatus est Alex. Braun, Ph. D.; Herbarium norddeutscher Pflanzen etc. von W. Lasch und C. Baenitz. 2. Lief.: Laubmoose, und 3. Lief.: Lebermoose und Algen). — Correspodenz (Zur Flora der Oberlausitz). — Vermischtes (Die Laubmoose der österreichischen Torfmoore; Juniperus-Fungus; Erdbeerencultur; die Wucherblume; abgeschnittene Blumen frisch zu erhalten; zur Kartoffelkrankheit; die grüne Materie). — Ernteberichte. — Zeitungs-Nachrichten (Hannover; Göttingen; Berlin; Breslau; Gotha; Leipzig; Wien; London). — Amtliche Mittheilungen der K. L.-C. Akademie der Naturforscher. — Anzeiger.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover, Marktstrasse Nr. 54.

„Nunquam otiosus.“

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

London: Williams & Norgate
14, Henrietta Street,
Covent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck
11, rue de Lille,
N. York: E. Westermann & Co.
290, Broadway.

Redaction
F. Klotzsch u. A. Garcke
in Berlin.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 15. October 1860. No. 19 u. 20.

Für Dr. Eduard Vogel.

Seit dem 1. Januar 1856, wo Dr. Eduard Vogel Kuka verliess, um über Wadai, Darfur und Kordofan in östlicher Richtung den Nil zu erreichen, sind keine Originalberichte von dem verdienstvollen Reisenden nach Europa gelangt, und nur gerüchtweise hat man erfahren, dass er in Wara, der Hauptstadt Wadai's, von dem dortigen Sultan ergriffen, und entweder hingerichtet worden sei oder noch in Fesseln gehalten werde. Etwas Sicheres über seinen Tod ist bis jetzt noch nicht ermittelt worden, die Hoffnung den halb Verschollenen noch zu retten, wenn auch gering, besteht daher noch heutigen Tages. Mit grösserer Zuversicht lässt sich aber aussprechen, dass wenigstens seine Papiere noch unversehrt sich erhalten haben, da die Muhammedaner mit religiöser Scheu alles Geschriebene hüten, so dass nach 25 Jahren noch den Gebrüdern Lander bei ihrer Nigerfahrt ein Buch gezeigt wurde, welches Mungo Park gehört hatte und von den Eingebornen aus den Wassern des Stromes gezogen worden war. Liesse sich also auch nicht mehr der vermisste Entdecker retten, so wenigstens das, wofür er selbst sein Leben eingesetzt hat, nämlich die Ergebnisse seiner gefahrvollen Reise. Nachdem nun ein deutscher Edelmann, Frhr. v. Neimans, auf dem Wege nach Wadai zur Befreiung Vogel's dem Klima zum Opfer gefallen ist, und ein französischer Reisender, Dr. Cuny, unterwegs nach dem gleichen Ziele den Tod gefunden hat, gilt es jetzt, einen dritten grösseren Versuch vorzubereiten. Theodor v. Heuglin, k. k. österreichischer General-Consul in Chartum, durch seine glücklichen und wichtigen Erforschungen in Nordostafrika den Freunden der Erdkunde rühmlich bekannt, durch siebenjährigen Aufenthalt in Nubien gegen die Gefahren des afrikanischen Klimas gestählt, und völlig vertraut mit den Sprachen und Sitten des äquatorialen Afrikas, wie mit den Schwierigkeiten seiner Aufgabe, hat sich erboten, eine Expedition nach Wadai zu führen, um das Schicksal des trefflichen Dr. Vogel zu erforschen, ihn selbst oder wenigstens seine Papiere heimzubringen, und die geographische Aufgabe des Verunglückten zu erfüllen, nämlich die Entdeckungen der von Richardson, dann von Dr. Barth befehligten grossen innerafrikanischen Expedition durch Erforschung der Zwischenräume mit den für die Erdkunde eroberten Ländern des obern Nils zu verknüpfen.

Die Kosten einer solchen Unternehmung werden sich, ausser den Opfern, die Hr. v. Heuglin selbst bringen will, noch auf 12—20,000 Thlr. belaufen, je nachdem man ihre Aufgabe beschränkt, oder zum Nutzen der Wissenschaft erweitert. Es hat sich bereits in Gotha unter Vorsitz Sr. H. des Herzogs Ernst von Sachsen-Koburg-Gotha ein Ausschuss gebildet, um dem Reisenden die erforderlichen Geldmittel zu verschaffen, es belaufen sich aber die bereits gezeichneten Unterstützungen erst auf 1095 Thlr. So ist es denn nöthig geworden, an den Gemeinsinn des deutschen Volkes sich zu wenden, um durch öffentliche Beiträge das Fehlende zu ergänzen. Sicherlich werden auch unsere Landsleute sich nicht beschämen lassen von dem glänzenden Beispiele der britischen Nation, welche Millionen opferte, grosse Geschwader ausrüstete, und zwölf Jahre lang ihre Anstrengungen fortsetzte, bis sie Gewissheit erlangt hatte über das Schicksal des Entdeckers Sir John Franklin und seiner muthigen Seeleute. So ist es auch für uns Ehrensache, einem kühnen Continentalentdecker das Leben oder wenigstens die Früchte seiner edlen Wagnisse zu retten, vielleicht auch bei der gebildeten Welt durch ruhmreiche Entdeckungen dem deutschen Namen neuen Glanz zu verleihen. Diejenigen unter uns, deren Berufsgeschäfte ihnen keinen genussreichen Antheil an der Bereicherung unseres geographischen Wissens verstatten, und welche daher auch den heroischen Erforschern unbekannter Erdräume ferner stehen, werden doch wenigstens den nationalen Werth die-

ser Unternehmung zu würdigen verstehen. Wenn uns Deutsche auch keine unitarische Verfassung vereinigt, so sind wir doch glücklich in dem Bewusstsein, dass auf gewisse Anregungen hin, oder bei äusseren Bedrängnissen, alle zusammenstehen werden, als wären wir eine einheitlich geordnete Nation.

Wo der Brite seinen Fuss auf fremden Boden setzt, fühlt er sich sicher, weil er weiss, dass hinter ihm ein gerüstetes Volk steht, welches nicht duldet, dass einem Landsmanne Schimpf oder Unbill widerfährt, welches die furchtbaren Riegel der Polarwelt sprengt, bis es das Geheimniss seiner verunglückten Seeleute erfahren. Ein deutscher Wanderer dringt kühn in das Herz eines noch nicht entschleierten Festlandes, er dient der Wissenschaft allein, seine Belohnung ist der Ruhm in einem sehr engen Gelehrtenkreise und dennoch droht ihm weit Schlimmeres als dem Soldaten, der in der Aufregung der Schlacht an der Seite wackerer Kameraden gegen die feindliche Schanze rückt. Ihm droht in unerreichbaren Einöden, vielleicht ehe er eine schöne Leistung vollbringen konnte, oder wo er sie nun nutzlos vollbracht haben soll, entweder vom Mordkitzel anthropoider Geschöpfe ein qualvoller Tod, oder das langsam zehrende Fieber, ungetröstet von den Seinigen, unerquickt durch den Gedanken an die Heimath. Britische Seeleute, die der Scorbut unter den Eskimos in den Schnee streckte, mögen mit dem Gedanken verschieden sein: unsere Nation wird uns suchen, wird uns finden, und unsere Thaten und Entdeckungen der Nachwelt rühmen. So sollte auch deutsche Wanderer der Trost begleiten, dass sie daheim eine Nation wissen, die sich ihrer Verdienste erinnert, die eins ist, wo es gilt einen Landsmann zu retten, eins, wo es gilt zu zeigen, dass man nicht undankbar ist für die Mehrer deutschen Ruhmes, eins, wo es gilt sich nicht durch das Beispiel anderer Völker verdunkeln zu lassen, eins, wo es gilt solchen Landsleuten, die künftig in hochherzigen Absichten auf gefahrvolle Pfade sich begeben, den stärkenden Trost mitzugeben, dass sie daheim eine Nation lassen, von deren Liebe sie in Unglücksfällen einmüthige Anstrengungen erwarten können.

Zur Uebermittelung von Beiträgen aus Süddeutschland an den Ausschuss des Unternehmens, welcher von Zeit zu Zeit darüber Quittungen veröffentlichen lässt, erbietet sich der Unterzeichnete mit dem Bemerken, dass es frei stehe, den ganzen Betrag sogleich oder in vier jährlichen Theilzahlungen einzusenden.

Stuttgart, im August 1860.

Freiherr v. Cotta.

Das Anacahuite-Holz.

Nach diesem aus Mexico stammenden Holz ist bekanntlich schon seit längerer Zeit, freilich meist vergeblich, lebhafte Nachfrage gewesen. Herr Apotheker W. Stromeier in Hannover hat die Güte gehabt, mir ein Aststück desselben zu verehren und zugleich die Nachricht hinzuzufügen, dass die genannte Drogue an die hannoversche Regierung durch ihren Consul in Tampico als ein die Auszehrung in den meisten Fällen heilendes Arzneimittel eingesendet sei. Es wäre sehr wünschenswerth, wenn sich Herr Stromeyer bewogen fände, specielle Mittheilung sowohl über die in Mexico erlangten Erfahrungen, als auch über die chemische Constitution und über die in Hannover mit dieser Drogue angestellten therapeutischen Versuche zu machen. Auch möchte es von dort aus nicht schwer sein, durch dieselbe Quelle Blätter, Blüthen oder Früchte der Stammpflanze zu erhalten, wodurch eine sichere Bestimmung derselben ermöglicht würde, denn leider sind wir noch sehr weit davon entfernt, aus dem anatomischen Bau einer vegetabilischen Drogue die Familie, geschweige die Gattung mit Sicherheit festzustellen, von der dieselbe herstammt. Nach der Organisation der Rinde und des Holzes glaube ich das Anacahuitcholz von einer Papilionacee ableiten zu dürfen, doch sprechen nur ganz allgemeine Erscheinungen für diese Ansicht. Es scheint mir aber hinlänglich gerechtfertigt, auch wenn sich der Ruf der Drogue nicht bewähren sollte, eine diagnostische Beschreibung derselben mitzutheilen und den anatomischen Bau derselben zu schildern.

Das vor mir liegende Aststück hält etwa 2″ Durchmesser, nach Herrn Stromeyer kommt das Holz auch von der Dicke eines Armes und darüber vor, aber auch diese stärkeren Exemplare wären dem Anscheine nach Aeste eines dickeren Baumes. Das bei dem vorliegenden Exemplar excentrische Holz hat auf der Sägeschnittfläche eine weissliche Farbe, ist von einem braunen, 1‴ dicken Bastring umgeben und ausserhalb desselben von einer bis 2‴ dicken Borke bedeckt. Die Borke ist an der dickeren Holzseite etwa 2‴, an der entgegengesetzten nur ¾‴ dick, weich, braun, tief eingerissen-schuppig, stellenweise mit einem weissen Anfluge bedeckt; die Borkenschuppen sind in die Länge gestreckt, bald sehr schmal, bald breiter, netzartig auseinander gerissen, innen blassbraun, markig, gegen den Bast fasrig. Der Bast bildet einen scharf begrenzten Ring, erscheint auf der Querdurchschnittsfläche dicht und klein-gefeldert, von röthlich-weissen radialen (Markstrahlen) und tangentialen (Bastparenchym) sich kreuzenden Streifen durchschnitten, während die Maschen von einer dunkleren, hornartig-durchscheinenden Masse (Bastbündel) ausgefüllt sind. Das Holz erscheint auf der

Querdurchschnittfläche bräunlich, durch excentrische (immer?), hellere, falsche Jahresringe gezont, von zahlreichen, deutlichen, helleren, gekrümmten Markstrahlen durchschnitten, porös durch gehäufte oder vereinzelte, in Querreihen geordnete Spiroïden, welche durch Holzparenchym seitlich verbunden eben die falschen Jahresringe vorstellen. Die Bündel der Holzzellen sind von den Spiroïdengruppen gesondert, hornartig, kürzer oder länger radial gestreckt, daher quadratisch oder rechteckig, breiter als die Markstrahlen. Das Mark ist bei dem vorliegenden Exemplar aus der Mitte gegen die Peripherie gedrängt, dünn und im Querschnitt achteckig.

Anatomie. Die geschichtete Borke besteht aus den abgestorbenen Elementen des Bastes, ist in tangentialer Richtung von drei oder mehreren dünnen Korklagen durchschnitten und bildet dadurch minder dicke Schichten als der Bast selbst, enthält jedoch in gleicher Anordnung Markstrahlen, Bastbündel und Bastparenchym. Der Bast ist von breiteren und schmaleren Markstrahlen durchschitten, die aus sechs bis drei Reihen dünnwandiger, radial gestreckter Zellen von brauner Farbe gebildet werden. Diese Zellen sind entweder mit einem aus äusserst kleinen und zahlreichen Krystallen bestehenden Krystallmehl völlig erfüllt und bedingen bei auffallendem Licht die röthlich-weisse Farbe der Markstrahlen, erscheinen jedoch bei durchfallendem Licht undurchsichtig und dunkel, oder sie enthalten wenige und kleine Stärkekörner. Die durch die Markstrahlen begrenzten Bastmassen sind oft nicht breiter als die breiteren Markstrahlen und enthalten citronengelbe, im Querschnitt fast viereckige, sehr regelmässig in eine bis zwei radiale Reihen geordnete Bastbündel, welche von einander durch tangential verlaufende Streifen eines schlaffen Bastparenchyms getrennt sind, dessen dünnwandige, farblose Zellen den Inhalt der Markstrahlenzellen haben. Durch diese Anordnung stehen die Bastbündel auf der Querdurchschnittsfläche des Bastes in auffallend regelmässigen radialen und tangentialen Reihen, von denen erstere vom Kambiumring bis zur innersten Korkschicht etwa 20 vor einander stehende Bastbündel enthalten. Wenn nun auch auf der Querdurchschnittsfläche die Bastbündel durch Parenchym von einander gesondert sind, so bleiben sie es jedoch nicht in ihrem Längenverlauf, sondern verflechten sich seitlich zu einem Netz, dessen elliptische Maschen durch das Parenchym der Markstrahlen ausgefüllt sind; diese Beschaffenheit der Bastbündel ist deutlich an einem in tangentialer Richtung ausgeführten Längsschnitt des Bastes wahrzunehmen. Ein sehr dünner Kambiumring trennt den Bast vom Holze. Die Eigenthümlichkeit des Holzes beruht darauf, dass einmal die Markstrahlen nicht in gerader Richtung, sondern in leichten, mit einander parallelen Krümmungen vom Mark bis zum Bast verlaufen und zwar so, dass sie gegen den Bast den entgegengesetzten Bogen beschreiben wie gegen das Mark, dass ferner nicht die Holzbündel selbst zerstreute Spiroïden enthalten, sondern dass sowohl die Holzzellen wie die Spiroïden für sich gesonderte Gruppen bilden, die mit einander abwechseln und endlich, dass die Spiroïden in tangentialer Richtung von Holzparenchym begleitet sind und so falsche Jahresringe darstellen. Die Markstrahlen werden von einem mauerförmigen Parenchym gebildet, dessen radial gestreckte, farblose, dickwandige, getüpfelte Zellen in vier bis sechs Reihen neben einander stehen. Diese enthalten zumal in den beiden äusseren Reihen, die unmittelbar an die Holzbündel grenzen, und überhaupt auch weniger gestreckt sind, einen prismatisch-säulenförmigen oder noch häufiger einen Zwillings-Krystall, die inneren, seltener auch hier und da eine der äusseren Zellen sind mit demselben Krystallmehl erfüllt, dessen schon oben bei der Beschreibung des Bastes Erwähnung geschehen ist, oder sie umschliessen sehr kleine Stärkekörnchen. Die Holzzellenbündel erscheinen auf dem Querdurchschnitt als oft bedeutend radial verlängerte oder auch als mehr verkürzte, fast quadratische Gruppen und sind aus gelblichen, dickwandigen, dennoch aber mit deutlichem Lumen versehenen Holzzellen zusammengesetzt. Sie sind den Bastbündeln im Bast vollkommen ähnlich und eben so wie jene im Längenverlauf zu einem Netz verflochten, dessen elliptische Maschen von den Markstrahlen ausgefüllt sind. Die Spiroïdenbündel enthalten weite getüpfelte Gefässe und sind durch ringförmige Querwände kurz gegliedert; das Holzparenchym besteht aus langgestreckten, getüpfelten Zellen, die gleichfalls hier und da einen Krystall enthalten. Das Mark ist ein schlaffes Parenchym, dessen getüpfelte Zellen weder Stärke noch Krystalle enthalten.

Berlin, im Juni 1860. O. Berg.

Ueber das Vorkommen von Alopecurus nigricans in Deutschland.

Von A. Garcke.

Nachdem Koch schon in der ersten Auflage seiner Synopsis Florae germanicae S. 775 darauf aufmerksam gemacht hatte, dass Alopecurus ruthenicus Weinm. (A. repens M. B.) von der gefärbten Varietät des Alopecurus pratensis wahrscheinlich verschieden sei, finden wir denselben in der zweiten Auflage seiner Flora von Deutschland und der Schweiz unter dem Namen Alopecurus nigricans Hornem. in der Reihe der selbständigen Arten, jedoch nur mit einem einzigen Fundorte angegeben. Nach dieser Bekanntmachung in jener Flora sah man sich an verschiedenen

Orten Deutschlands nach diesem Grase um und glaubte dasselbe auch an einigen Stellen gefunden zu haben, doch erwiesen sich die Angaben als irrthümlich, indem überall Alopecurus pratensis in der Form mit dunkelen oder schwärzlichen Aehren dafür angesprochen worden war. Es stellte sich sogar heraus, dass der ächte Alopecurus nigricans Hornem. selbst bei Hamburg, dem einzigen von Koch angegebenen Fundorte nie gefunden war, sondern dass man eine Varietät mit verlängerter, etwas dickerer, zuletzt schwärzlicher Aehre und längeren Ausläufern dafür genommen hatte, wie dies aus Sonder's vortrefflicher Flora von Hamburg S. 32 hervorgeht. Sonach musste diese Pflanze für die deutsche Flora wieder gestrichen werden. Dessenungeachtet fehlt sie in Deutschland nicht.

Obwohl schon früher durch einige vom Dr. Jessen bei Greifswald gesammelte Exemplare auf das Vorkommen des ächten Alopecurus ruthenicus in Deutschland aufmerksam gemacht, so unterblieb doch die Aufnahme in die kürzlich erschienene fünfte Auflage meiner Flora von Nord- und Mitteldeutschland. Vor einigen Monaten erhielt ich jedoch durch Dr. Marson in Wolgast die Bestätigung von der Richtigkeit des Vorkommens dieser Pflanze in Neu-Vorpommern. Sie zeichnet sich durch den weithin kriechenden Wurzelstock aus, da aber dieses Merkmal, wenn auch im geringeren Grade, bei einer Varietät von Alopecurus pratensis gleichfalls vorkommt, vorzüglich durch die an der Spitze divergirenden Balgklappen aus, welche bei A. pratensis, mit welchem die in Rede stehende Art in der Gestalt der ährenförmigen Rispe sehr übereinstimmt, an der Spitze gerade sind oder etwas zusammenneigen, während sie das Wachsthum mehr mit A. geniculatus gemeinschaftlich hat. Daher kommt es denn auch, dass diejenigen botanischen Schriftsteller, welche diese Pflanze nur als Abart einer andern ansahen, sie theils mit A. pratensis vereinigten, wie dies Trinius that, welcher sie A. pratensis var. ruthenicus nannte, theils zu A. geniculatus zogen, für welche Ansicht sich Fellmann entschied, wenn er sie als A. geniculatus var. nigricans bezeichnete. Dass zu dieser Art auch A. repens M. B. gehört, ist allgemein anerkannt, ob aber auch die von Koch in der zweiten Auflage der Synopsis Flor. Germ. et Helv. p. 896 hierher gezogenen, von Grisebach in der Flora rossica vol. IV. p. 463 nicht erwähnten Synonyme: Alopecurus nigrescens Jacq., A. arundinaceus Poir. und A. ventricosus Pers. wirklich dazu gehören, lassen wir dahingestellt.

Ueber vegetabilische Einschlüsse im Töck auf Helgoland.

Von Ernst Hallier.

Die Hauptmasse des Helgolander Felsens gehört bekanntlich in ihren unteren Lagen dem bunten Sandstein, in ihren oberen wahrscheinlich dem Keuper an. Im Osten von der Insel, durch einen Meeresarm von ihr getrennt, erhebt sich, einer langgestreckten Klippenreihe aufgelagert, die Halem oder Sandinsel, von den Badegästen Düne genannt. Von ihrem Südende ziehen sich gegen Südwesten, noch mehr aber von ihrem Nordende gegen Nordwesten mehrere lange Klippenreihen, durch schmale Rillen getrennt, von den Helgolandern Gotel genannt, während die Klippen selbst Brunnen heissen. An diesen Brunnen, welche nur beim niedrigsten Wasserstande sich schwach über das Niveau des Meeres erheben, ist die Auflagerung der Gesteine nach Wiebel's gründlichen Untersuchungen*) folgende: Zu unterst liegt Muschelkalk, auf ihn folgt Oolith, dann ein grauer kalkreicher Thon, von den Helgolandern Töck genannt und von Wiebel dem Hilsthon für analog gehalten. Dieser endlich ist von der theils gelben, theils weissen Kreide bedeckt.

Der Töck ist im feuchten Zustande schwarz, im trocknen bläulich- oder bräunlich-grau; besonders feucht in sehr dünne Platten spaltbar; enthält wenig Quarz, häufiger jedoch Glimmerblättchen. Er ist reich an Einschlüssen aus der Thierwelt, welche meist in Schwefelkies verwandelt sind; ausserdem enthält er noch grosse Mengen zerbrochener Muschelschalen, Zähne und Schuppen von Fischen, vegetabilische Substanzen u. s. w.

Diese Einschlüsse bieten deshalb ein so grosses Interesse, weil sie ganz ähnliche Erhaltungszustände zeigen, wie diejenigen in der Lettenkohle, dem Bindegliede zwischen Muschelkalk und Keuper, und weil sie hier, wie dort, auf eine Strandbildung hindeuten. Wohlerhaltene Abdrücke grösserer Pflanzentheile finden sich fast gar nicht vor, dagegen Bruchstücke von Blättern, Stengeln, Stämmen, Wurzeln und Früchten.

Die Stamm- und Wurzeltheile sind sämmtlich entweder in Eisenoxydhydrat umgewandelt, vermuthlich nach vorhergegangener Bildung von Schwefelkies, wie das ja die Lettenkohle so schön zeigt, oder sie sind so stark verkohlt, dass die anatomische Struktur sich nicht mehr erkennen lässt. Durch ihre äussere Gestalt lassen sich aber sehr deutlich kleine Stämme von Farrenkräutern, ferner verkohlte Blätter von Farren oder Cycadeen

---

*) K. W. M. Wiebel, die Insel Helgoland nach ihrer Grösse in Vorzeit und Gegenwart. Vom Standpunkte der Geschichte und Geologie. Hamburg, 1846.

unterscheiden. Namentlich diese letzten sind oft schwefelkieshaltig.

Am meisten Interesse gewähren indessen unstreitig diejenigen Blattreste, welche sich genau in demselben Erhaltungszustande befinden, wie die zu Apolda aufgefundenen und in meiner Dissertation*) beschriebenen. Es sind kleine Bruchstücke der am Strande von den Wogen zerrissenen, von der nächsten Fluth mit Schlamm bedeckten Blätter. Von diesen Blattresten ist hier wie bei Apolda, nur die Oberhaut erhalten; nicht selten liegen die Oberhäute der oberen, wie der unteren Blattseite noch auf einander, durch den Blattrand verbunden; aber das dazwischenliegende Blattparenchym ist entweder gänzlich verschwunden, oder so verkohlt, dass eine mikroskopische Benutzung nicht mehr zulässig, indess die Oberhäute selbst in den meisten Fällen ohne Weiteres als Objecte zu benutzen sind. Auffallend war mir die geringe Anzahl immer wiederkehrender Formen. Eine genauere Bestimmung war unmöglich und ist bis jetzt nichts aufgefunden, was ich zur Familie der Cycadeen rechnen könnte.

Beschreibung der einzelnen Formen:

1) Stomatophyllum helgolandicum.

An den bis jetzt aufgefundenen, ziemlich grossen Fragmenten sind keine Nervenstränge bemerkbar. Die obere Epidermis besteht aus kleinen rundlich begrenzten, geduldspielartig in einander greifenden, zartwandigen Zellen, hier und da mit gelblichen Klümpchen versehen, welche ihr nur mechanisch anzuhaften scheinen. Die Unterseite zeigt, dem wohlerhaltenen Blattrande zunächst, einen Strang von 8 bis 16 ziemlich regelmässigen Reihen meist viereckiger Zellen ohne Spaltöffnungen; auf ihn folgt ein spaltöffnungsreiches Epidermoidalgewebe, aus unregelmässig polygonal begrenzten Zellen zusammengesetzt. Im Ganzen sind die Zellen der Unterseite bedeutend stärker verdickt als jene der Oberseite. Die Spaltöffnungen stehen ungemein gedrängt, was mir zu obigem Namen Anlass wurde; sie sind kreisrund, von der Grösse der Zellen, von halbmondförmigen Zellen umgeben, ohne deutliche Wallzellen.

Zwischen den Gruppen der Spaltöffnungen zeigen sich die Bahnen einer äusserst feinen Nervatur. Tuberkeln fehlen gänzlich.

Die Pflanze ist allem Anscheine nach eine Dikotyledone.

2) Scytophyllum crassifolium.
3) „ helgolandicum.

Die erste der hierher gerechneten Pflanzen hat viele Aehnlichkeit mit der von Bornemann**) unter dem Namen Scytophyllum Bergeri beschriebenen, wenigstens, was ihre äussere Form anlangt. Es liegt mir der ganze, eiförmige, abgerundete Lappen eines offenbar gefiederten Blattes vor, dessen Parenchym leider so verkohlt ist, dass man auf genauere Untersuchung des Gewebes verzichten muss. Von der Nervatur ist nichts wahrzunehmen. Der Rand zeigt deutlich, dass die sehr dicke Cuticula keine Unebenheiten besitzt; auf ihn folgt ein Strang gestreckter Zellen, während das Uebrige von unregelmässigem Gewebe erfüllt ist. Spaltöffnungen scheinen ganz zu fehlen.

Die zweite Pflanze ähnelt sowohl in ihrer Form, als in ihrem Erhaltungszustande der in dieser Zeitschrift unter dem Namen Scytophyllum apoldense von mir veröffentlichten (vgl. Bpl. VII, p. 50, 51). Während indessen bei dieser Pflanze nur die Gefässbündel mit sehr geringen Spuren des Parenchyms erhalten waren, zeigt Scytophyllum helgolandicum ausser den feinen, anastomosirenden Nerven mit spiraligen Gefässen das vollständig erhaltene Füllgewebe zartwandiger, polygonaler Zellen.

4) Fungites Töckiana.

Auf den Schuppen und Zähnen von Fischen, so durchscheinend, dass man sie als Objecte benutzen konnte, fanden sich in grosser Anzahl Sporen von Pilzen, zum Theil im Keimen begriffen, grössere Fadenpilze, oft mit mehr oder weniger deutlicher Fructification. Die ausgebildetsten Formen zeigen etwa folgende Gestalt: Von einem Mittelpunkte aus verzweigen sich radial baumartige Pilzpflanzen, mit stielrunden, oft hin und her gewundenen und anastomosirenden, stark verzweigten Aesten. Bis auf nähere Untersuchung mögen sie unter obigem Namen zusammengefasst werden.

Andere Formen lassen zur Zeit noch so wenig von ihrer Struktur erkennen, dass eine Beschreibung unthunlich ist. Jedenfalls zeigt das immer reicher anwachsende Material, dass man bezüglich der Palaeontologie der Pflanzen sein Hauptaugenmerk auf die Strandbildungen zu richten habe, weil hier die Natur in den ausgeprägtesten Zügen zu uns redet.

*) De Cycadeis quibusdam fossilibus in regione Apoldensi repertis. Jenae, 1858.

**) J. G. Bornemann, über organische Reste der Lettenkohlengruppe Thüringens. Leipzig, 1856.

Die Formationen immergrüner Ericineen in den nördlichen Kalkalpen.

Von Dr A. Kerner.

(Schluss.)

III.

Der deutsche Name „Alpenrosen“, mit welchem man die Rhododendren belegte, giebt wohl eine ganz und gar irrige Vorstellung von diesen Pflanzen. Weder in systematischer noch in physiognomischer Beziehung stimmen sie irgendwie

mit den Rosen überein, sondern schliessen sich vielmehr in beiderlei Hinsicht innig an die Heidekräuter an.

Gleich diesen verbinden sie sich auch durch geselliges Wachsthum und erscheinen als tonangebende Arten immergrüner Buschformationen, die einen höchst wesentlichen Zug in der Physiognomie der Alpenwelt bilden.

Von den vier in den Alpen vorkommenden Arten der Alpenrosen ist die zistrosenblüthige (Rh. Chamaecistus) nur in den östlichen Kalkzügen und merkwürdiger Weise in einem, wie es scheint, ebenso beschränkten Bezirk in den Gebirgen des östlichen Sibiriens heimisch. In den Alpen erscheint sie erst ostseits vom Lech und Monte Baldo als eine der schönsten Zierden der österreichischen Alpenflora. In der Grösse der Blumen übertrifft sie weit die anderen drei Arten und besitzt in der äusseren Erscheinung einige Aehnlichkeit mit den schon einmal erwähnten, der Formation des baumförmigen Heidekrautes beigemengten Zistrosen der mittelmeerischen Zone. Auf den mit grünen glänzenden Blättchen dicht bedeckten Stengeln erscheinen gewöhnlich drei bis fünf grosse blassrosafarbene ausgebreitete Kronen, die auf dunkelpurpurnen schmächtigen Stielen nicken und aus deren Mitte fünf weisse mit schwarzbraunen Antheren endende Fäden sich vorstrecken. Die zahlreichen diese Blüthen tragenden holzigen Stämmchen sind zu immergrünen Büschen vereinigt, die man über die Terrassen und Gesimse der moosigen Kalkwände gleich riesigen Polstern sich herabwölben sieht. Nur selten aber überzieht diese Alpenrosenart eine ausgedehntere Strecke, und gleich den beiden kahlblätterigen Arten (Rh. ferrugineum und intermedium) erscheint dieselbe in den nördlichen Kalkalpen ebenso wie noch einige andere immergrüne Gewächse als: Preisselbeeren, Bärentrauben und Bärlappen nur als Beiwerk in der Formation der wimperhaarigen Alpenrose. —

Manchmal fehlt auch dieses Beiwerk der letztgenannten Formation vollkommen und die wimperhaarige Alpenrose steht dann in so dichtem Schlusse, dass keine andere Pflanze zwischen ihren Büschen aufzukommen vermag. Am reinsten in dieser Weise entwickelt findet sich die Formation der wimperhaarigen Alpenrose über der Grenze des hochstämmigen Waldes. Gewöhnlich sieht man dort den geschlossenen Alpenrosenbestand als breiten Saum an den Rand eines schwarzen Krummföhrenwaldes angelehnt, ja nicht selten auch inselförmige Theile der Zwergföhrenwälder von einem förmlichen Gürtel aus Alpenrosen umschlossen, — und wenn man in dieser Region von einem etwas erhöhten Felsgrat auf die plateauförmigen Flächen herabblickt, die sich auf den nordöstlichen Kalkalpen über den jähen steilen Abstürzen als breite Terrassen ausdehnen und dort zwischen den aus rasenförmigen niederen Gräsern, Nelken, Gentianen und Steinbrechen gebildeten wiesenförmigen Pflanzenformation und der Formation des Krummföhrenwaldes als Mittelstufe die freudig grünen Büsche der Alpenrose im strahlenden Glanze ihrer vollen Blüthe sieht, begreift man, wie diese Pflanze ein Liebling der Aelpler werden und sich als Element in ihre Poesien verweben konnte, man begreift, wie sie nebst dem Edelweiss bei den die Alpen besuchenden Städtern zur populärsten Pflanze wurde und zu einem der beliebtesten Motive der modernen Blumenmalerei sich aufschwang.

Aber nicht nur in der Region des Krummholzes findet sich diese Formation entwickelt; noch tief herunter im Reiche der Fichtenwälder finden sich hie und da ganze Wände mit Alpenrosen bewachsen, und jedes der Voralpenthäler in der nördlichen Kalkzone weist einzelne solche Lokalitäten auf, wo die Alpenrosen noch in Höhen von nur 1500' Seehöhe angetroffen werden. In jenen Thälern der Kalkzone, die sich unmittelbar am Fusse der mächtigen Alpenmassen hinziehen, wie z. B. in den Thälern am Fusse des Schneeberges, Oetschers, Hochschwabes oder des Priels, Dachsteins und Untersberges, liegt es nahe, ein solches Vorkommen in der Weise zu erklären: dass Samen oder ganze Pflanzen der Alpenrose durch niederströmende Gewässer in die Tiefe geführt, sich dort an geeigneten Orten weiter entwickelten; — in jenen Voralpenthälern aber, die weit entfernt von der Kette der Hochalpen liegen, deren angrenzende Berge auf ihrem Scheitel nicht einmal Alpenrosen tragen, die auch die Fichtenregion noch bei weitem nicht überragen und welche auch nicht von Gewässern durchzogen werden, die aus den höheren Alpen kommen, kann das Vorkommen von Alpenrosen an so tiefen Standorten durch Annahme einer Verschleppung aus höheren Regionen nicht erklärt werden. — In der niederösterreichischen Kalkzone erscheinen als solche tiefe Standorte der Alpenrose: die steil eingeschnittene Schlucht des Wallerbaches bei Scheibbs, das Thal am nördlichen Fuss des Annaberges und jenes am Fusse des Kasberges nördlich von Hohenberg besonders hervorhebenswerth. An allen drei Orten sind es gegen Mitternacht gerichtete und in schattige feuchte Thalschluchten abfallende Gehänge, welche mitten im Bereiche von Fichten und Buchenwäldern die Alpenrosenformation zeigen. Auch beobachteten wir an diesen verschlagenen Inseln von Alpengewächsen, dass es dort an einem Nachwuchse der Alpenrose fehle, und namentlich am Fusse des Kasberges (dem tiefsten Standpunkte der Alpenrose in Niederösterreich) waren die alten Stöcke zum Theile nur mit sparsamen vergilbenden Blättern bekleidet und verkümmert, zum Theil auch ganz abgedorrt und mit einem Worte: im Aussterben begriffen.

Wenn man bedenkt, dass nicht die von den Alpenhöhen gegen die Ebenen zunehmende Wärme, sondern die Abnahme der Feuchtigkeit den Alpenpflanzen eine Grenze setzt, über welche hin-

aus sie tiefer thalwärts nicht mehr fortzukommen vermögen, so kann man wohl mit Recht auf die Erscheinung des Aussterbens der Alpenrose an ihrer unteren Grenze und ihr Zurückziehen gegen die nebelfeuchte Alpenregion mit der in historischer Zeit in unserer Zone erfolgten Abnahme der Feuchtigkeit in Verbindung bringen. — Es führt eben diese Annahme auch noch zu einer zweiten, die für die Geschichte der Vegetation unserer Alpen von grosser Bedeutung ist, dass nämlich in früheren Zeiträumen, wo die weiten Flachländer im Osten der Alpen mit Süsswasserseen bedeckt waren und demnach das Klima mehr den Charakter eines Küstenklimas an sich tragen musste, auch die Formation der Alpenrosen bis an den Küstensaum sich ausdehnte, dass aber mit dem Verschwinden jener Wasserflächen, mit der Entwickelung weiter Flachländer und mit der dadurch bedingten Umwandlung des Klimas in ein mehr continentales, diese immergrüne Buschformation gegen die feuchtere Region der Alpen sich zurückzog und nur an vereinzelten Localitäten, wo örtliche Verhältnisse den nothwendigen Feuchtigkeitsgrad der Atmosphäre darboten, sich erhalten hat. — Die Thatsache, dass noch heute die Formation der Alpenrose in den Seebecken der nördlichen Kalkzone (Königssee, Kochelsee, Wolfgangsee, Halstättersee) bis an die Ufer sich herabzieht und dort in grösster Fülle und Ueppigkeit in Höhen, die unter 2000 Fuss Seehöhe liegen, gedeiht, spricht nicht wenig für diese Annahme.

In dem westlichen Theile der nordalpinen Kalkzone fällt die obere Grenze der gewimperten Alpenrose auf 7300 Wiener Fuss; in dem östlichen Theile erscheint sie hingegen um volle tausend Fuss herabgerückt und auf den Höhen des Hochschwabs verschwindet die gewimperte Alpenrose schon bei 6300 Wiener Fuss. — An dieser oberen Grenze zeigen ihre Büsche einen mehr gedrungenen Bau, bilden nirgends mehr ununterbrochene grössere Bestände und werden dort von einer anderen immergrünen Ericeen-Formation abgelöst, als deren tonangebende Pflanze eine zierliche kleine Azalea erscheint. Während die früher besprochenen Ericineen einen mehr beschränkten Verbreitungsbezirk besitzen, gehört diese Zwerg-Azalea zu den verbreitetsten Pflanzen, kehrt auf den Gebirgen Britanniens und Skandinaviens wieder und dehnt seinen Verbreitungsbezirk durch die arktische Zone der ganzen alten und neuen Welt aus. In den Alpen überkleidet sie ohne Berücksichtigung der Bodenunterlage sowohl die Kämme der Centralkette, wie auch die Kuppen der Kalkzonen und in dem nördlichen Kalkzuge sind viele Höhen förmlich von ihr eingehüllt.

Schon am Schneeberge und der Raxalpe findet man weite Strecken von ihrem dichten Rasen überkleidet, nirgends aber sahen wir in den Nordalpen diese Formation schöner entwickelt, als auf den Höhen des Dachsteingebirges, namentlich in der Nähe des Karls-Eisfeldes, wo die ganze sogenannte Ochsenwieshöhe wörtlich genommen von ihr überzogen erscheint. — Ein zwergiges an den Boden angedrücktes Sträuchelchen, mit zahlreichen vielfach durcheinander geflochtenen holzigen Zweigen, bildet diese Pflanze eine Miniatur-Auflage der häufig kultivirten grossblüthigen Azaleen und ihre kleinen Blüthenglöckchen, die bald nach dem Schmelzen des Schnees an den Spitzen der Zweige hervorkommen, sind so zahlreich über die Rasen ausgestreut, dass die von dieser Azalea überzogenen Alpenrücken fast in denselben duftigen rothen Farbentönen schimmern, welche die Heidekrautformationen so sehr auszeichnen. — Die dichtgedrängten immergrünen Blättchen sind ebenso wie die Zweige starr und spröd und bei jedem Schritte, welchen man auf den mit Azaleen überwucherten Strecken macht, knirscht der Boden, als wäre man auf ausgedorrtes Gestrüppe getreten. — Und dennoch liegt sichs gar weich auf den dichten Polstern dieser Pflanzenformation, die vor den schwellenden Moosen noch den grossen Vortheil der Trockenheit voraushaben. — Wenn man nach mühevoller Alpenwanderung auf diesen blühenden Divans ruhend über die rosenroth schimmernden azaleenbewachsenen Höhen hinausblickt in die weite Welt der schweigsamen Berge, in jene bewältigende unendliche Stille, die nur das Hochgebirge und die Einöde des Tieflandes kennt, so drängen sich wohl auch unwillkürlich Parallelen mit jenen abgeschiedenen von ähnlichen Pflanzenformationen bewachsenen Heidelandschaften der baltischen Niederung auf. — Hier auf den Alpen sind es dunkle auf den Boden hingestreckte Krummföhren, welche sich an die immergrünen Azaleen-Rasen und Alpenrosengebüsche anreihen und zu einem Vordergrunde vereinen, über welchen die blauen duftigen Bergformen mit ihren blendenden Schnee- und Eisfeldern sich majestätisch emporheben; dort in den Heidelandschaften der baltischen Niederung strecken schlanke Stämme der Weissföhren ihre Wipfel über die dichtgedrängten immergrünen Gebüsche des Besenheidekrautes empor und im Hintergrunde schimmert die weite unendliche Fläche in braunrothen Tönen bis ferne an die lange Linie des Horizontes, wo sich Erde und Himmel in ungewissen Conturen begrenzen.

Wohl tragen uns dann die Gedanken auch nach den Thalgründen am Fusse des Alpenlandes, wo düstere Fichten oder Schwarzföhren sich über das rothe Alpenheidekraut erheben, und fernehin nach den Gestaden des Mittelmeeres, wo dunkle Meerstrandsföhren oder stolze Pinien über die aus mannshohen Eriken gebildete immergrüne Buschformation ihre schirmförmigen Kronen wölben und ein südlicher Himmel sich mit tiefem Blau über die Küstenlandschaft wölbt — und indem wir in diesen so verschiedenen nach den Himmelsstrichen wechselnden Formationen dennoch einen gemeinschaftlichen Zug sowohl in den

Elementen wie auch in ihren Combinationen erkennen und in uns eine Ahnung eines wunderbaren Zusammenhanges von Lebensbedingung und Form wachgerufen wird, erinnern wir uns an Goethe's Worte:

„Alle Gestalten sind ähnlich, doch keine gleichet der andern
Und so deutet der Chor auf ein geheimes Gesetz."

(W. Z.)

Die Zelle.

Von Dr. Ludwig Büchner.

(Aus einem Vortrage, gehalten in der fünften ordentlichen Sitzung des Freien Deutschen Hochstifts zu Frankfurt a. M. am 1. April 1860.)

Die Lehre von der organischen Zelle gewinnt täglich an Wichtigkeit und Interesse, und zwar nicht blos für die Wissenschaft, sondern auch für unsere allgemeinen Naturanschauungen überhaupt. Ja es ist vorauszusehen, dass sie in diesen eine Art Revolution hervorbringen und dieselben auf eine bisher nicht geahnte Weise vereinfachen wird. Das Streben, eine Grundform des Organischen aufzufinden, aus der sich Alles ableiten lässt, ist ein sehr altes, aber erst in der jüngsten Vergangenheit mit Erfolg gekröntes. Namentlich erwachte dieses Streben seit der Begründung der mikroskopischen Anatomie und Gewebelehre durch den Franzosen Bichat (gest. 1802). Schon der berühmte Haller stellt in seinen Elementa physiologiae corporis humani (1758) an die Spitze des ganzen Werkes die Faser, welche er mit einem höchst merkwürdigen Ausspruche für den Physiologen dasjenige nennt, was die Linie für den Geometer sei. Gegen diese Faserlehre erhob sich zu Ende des vorigen Jahrhunderts eine Reaction von Seiten der Naturphilosophie, welche ihrerseits, im Zusammenhange mit allgemeinen kosmischen Anschauungen, das Kügelchen als organische Grundform zu Ehren zu bringen suchte. Selbst die Faser dachte man sich nunmehr aus aneinandergereihten Kügelchen zusammengesetzt, und diese Anschauungsweise erhielt sich sogar bis in die neueste Zeit derart, dass man selbst nach Entdeckung der Zelle diese selbst als aus sphärisch aneinandergereihten Kügelchen zusammengesetzt sich vorstellte.

Endlich ist das längst Gesuchte in den letzten Jahrzehnten mit Hülfe des Mikroskops wirklich gefunden worden — die Zelle nämlich. Aber es darf nicht verschwiegen werden, dass die Ehre der ersten oder der theoretischen Entdeckung einem der Häupter der naturphilosophischen Schule zukommt. In seinem Programme über das Universum vom Jahre 1808 sagt nämlich Oken wörtlich: „Der erste Uebergang des Unorganischen in das Organische ist die Verwandlung in ein Bläschen, das ich in meiner Zeugungstheorie Infusorium genannt habe. Thiere und Pflanzen sind durchaus nichts anderes, als ein vielfach verzweigtes oder wiederholtes Bläschen, was ich auch zu seiner Zeit anatomisch beweisen werde."

Mit diesen Worten ist eigentlich die ganze Lehre schon vollkommen dargelegt. Aber erst durch Schwann wurde die Oken'sche Theorie zur Thatsache erhoben, nachdem der Grundgedanke, dass nämlich ein Bläschen die Grundlage aller organischen Bildung sein möge, schon hier und da auch bei exacten Forschern (Purkinje, Valentin u. s. w.) aufgetaucht war. Schwann und Schleiden entdeckten die Pflanzenzelle, Rob. Brown 1831 den Zellenkern. 1839 erschien die berühmte Schrift von Schwann: „Mikroskopische Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Struktur und dem Wachsthum der Thiere und Pflanzen", welche zuerst das kernhaltige Bläschen oder die s. g. Zelle als Grundlage aller organischen Bildungen nachwies. Das von Schwann aufgestellte Grundschema ist noch heute richtig, und können wir uns, trotz der zahllosen Einzelforschungen auf diesem Gebiete doch, was die allgemeinen Regeln anbelangt, nicht gerade rühmen, weit über Schwann hinausgekommen zu sein. Die Schwann'sche Entdeckung machte natürlich grosses Aufsehen und verführte schon in den vierziger Jahren Sobernheim zu dem Versuche, die gesammte Heillehre auf die Schwann'sche Zellentheorie zu gründen — ein Versuch, welcher in unseren Tagen durch Herrn Professor Virchow in Berlin mit mehr Glück, weil mit Hülfe der umfassendsten Kenntnisse und Selbstbeobachtungen, sowie mit seltener Tiefe und Gewandtheit des Geistes, wiederholt worden ist. Siehe dessen „Cellularpathologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Gewebelehre".

Als der eigentliche Begründer der ganzen Lehre muss demnach immer Schwann angesehen werden. Leider stand der Verallgemeinerung des von ihm aufgestellten Princips im Wege, dass die Pflanzenzelle, von der die ganze Entdeckung ausging, wesentliche Verschiedenheiten von der Thierzelle darzubieten schien, und daher beide eine Zeitlang nicht als dasselbe Gebilde angesehen werden konnten. Während nämlich die Pflanzenzelle, eine im Gegensatze zu ihrem stickstoffhaltigen Inhalte, stickstofflose Membran oder Zellhülle, die s. g. Cellulose, besitzt, welche niemals Antheil an der Neubildung der Zellen nimmt und welche durch allmählige Verdickung und Auflagerung Grundlage späterer Bildungen wird, zeigen sich an der Thierzelle diese Verschiedenheiten zwischen Hülle und Inhalt nicht, und besitzt dieselbe in allen ihren Theilen stickstoffhaltige Materien. Diese Schwierigkeit wurde beseitigt durch die im Jahre

1844 durch Hugo v. Mohl gemachte Entdeckung des s. g. Primordialschlauchs der Pflanzenzelle, welcher sich in allen Stücken der thierischen Zellmembran durchaus analog verhält. Zwar war derselbe schon von früheren Beobachtern, wie Kützing, Karsten, Nägeli, gesehen worden; aber Mohl war der Erste, welcher ihn in seiner wahren Bedeutung erkannte. Es ist ein dünnes, elastisches, homogenes, stickstoffhaltiges Häutchen und stets vor der Zellstoffhülle entstehend, welche letztere erst durch seine Vermittelung als eine secundäre Membran aus dem Zelleninhalte abgesondert wird. Damit ist ein in seiner ursprünglichen Gestalt der Thierzelle durchaus analoges Gebilde gegeben, bestehend aus Hülle, Inhalt und Kern (bei den Pflanzen auch Cytoblast genannt), und in allen Theilen aus stickstoffhaltigen Materien oder s. g. Proteinkörpern zusammengesetzt. Diese Analogie muss um so mehr anerkannt werden, als es auch im Thierkörper nicht an zelligen Bildungen fehlt, welche der Pflanzenzelle selbst in ihrem weiteren Entwickelungszustande mit Zellhülle oder Cellulose durchaus ähnlich sind. Das deutlichste Beispiel hierfür ist die s. g. Knorpelzelle, welche ebenfalls nach und nach auf ihrer äusseren Fläche ein der pflanzlichen Zellmembran analoges Gebilde, die s. g. Knorpelkapsel, abscheidet. Vergleicht man z. B. die Abbildung, welche Seubert (Lehrbuch der Pflanzenkunde, 1858) in Fig. 365 von den Zellgeweben im knorpeligen und lederartigen Thallus der Meeresalgen oder Tange giebt, mit den Abbildungen thierischer Knorpeldurchschnitte, so wird man über die grosse Aehnlichkeit, ja Gleichheit beider überrascht sein. Unter solchen Gesichtspunkten hält es Kölliker (Handbuch der Gewebelehre, 1855) sogar für sehr wahrscheinlich, dass sich mit der Zeit alle chemischen Metamorphosen der thierischen Zellwand, analog den Vorgängen an der Pflanzenzelle, auf solche secundäre Ablagerungen oder Niederschläge auf die Aussenseite des thierischen Primordialschlauches werden zurückführen lassen. Zwar hat sich gegen die Grundlage dieser ganzen Anschauungsweise, gegen die Existenz des von Mohl entdeckten Primordialschlauchs nämlich, neuerdings wieder Einwand und Widerspruch erhoben. Namentlich Pringsheim und ihm folgend Schacht, kommen wieder auf die älteste Ansicht zurück und erklären den Primordialschlauch für nichts weiter, als für eine äusserste erhärtete Schichte des im Innern der Pflanzenzelle enthaltenen Plasmas, stellen also seine ganze Existenz als gesonderte Membran wieder in Abrede. Wäre diese Meinung richtig, so fiele natürlich damit wieder die gewonnene Analogie zwischen Pflanzen- und Thierzelle. Daher kann die von Herrn Dippel in Idar eingesandte Schrift: „Beiträge zur vegetabilischen Zellenbildung“ insofern als wichtiger Beitrag zur Zellenlehre angesehen werden, als sie mit grosser Entschiedenheit Partei für den Primordialschlauch nimmt. Derselbe gehört nach Dippel nicht zu dem Inhalte, sondern zu den Umhüllungen der Pflanzenzelle, ja er ist bisweilen nicht blos die erste, sondern auch die einzige Hülle. Es ist für ihn charakteristisch, dass er stets vor der Zellstoffhülle auftritt, woher auch sein durch Mohl ihm ertheilter Name! Wegen seines Gehaltes an Stickstoff hat ihn Schacht auch Stickstoffschlauch genannt. Das Wichtigste ist, dass es Dippel gelungen ist, durch chemische Reagentien den Primordialschlauch derart nicht bloss von der Zellhülle, sondern auch von dem Zelleninhalte abzutrennen, dass über seine Existenz als gesonderte Membran kein Zweifel obwalten kann. Auf Tafel I. Fig. 2. findet sich eine hierauf bezügliche Abbildung, welche, wenn das Object wirklich so gesehen wurde, geeignet sein dürfte, jeden Widerspruch niederzuschlagen.

Der Primordialschlauch ist nach Dippel für das Leben der Pflanzenzellen von der höchsten Bedeutung; er bleibt, so lange Leben und bildungsfähiger Inhalt in ihr sind, und verschwindet erst, wenn das individuelle Leben der Zelle vorüber und der Verdickungsprocess der Wandungen beendet ist. Er vermittelt nicht bloss die Ernährung der Zelle, sondern auch die Abscheidung der Zellstoffhülle und deren Verdickungsschichten.

Was Herr Dippel weiter über die Zellstoffhülle, den Zellkern, das Plasma, sowie über die Vorgänge bei der Zellentheilung vorbringt, ist Alles, wie es scheint, gut beobachtet und klar beschrieben, wenn auch — so fern wir gut unterrichtet sind — nicht neu. Namentlich hebt er hervor, dass die Zellwand an dem Theilungsprocesse niemals Antheil nimmt und dass es der Primordialschlauch ist, welcher sich einfaltet. Die beigefügten Abbildungen sind vorzüglich.

Sind nun diese Anschauungen richtig, und sie sind, da Pringsheim und Schacht mit ihren Ansichten über den Primordialschlauch ziemlich vereinzelt dastehen, diejenigen der Mehrzahl der jetzt lebenden Botaniker, so haben wir durch die ganze organische Natur hindurch ein höchst einfaches und höchst constantes Gebilde — die Zelle — welches als Grundlage aller anatomischen Bildungen und wahrscheinlich auch sehr vieler physiologischen und pathologischen Vorgänge im Pflanzen- und Thierkörper angesehen werden muss, und stehen damit vor einer der wichtigsten und grossartigsten Entdeckungen der modernen Naturwissenschaft und der Neuzeit überhaupt, welche den wichtigsten wissenschaftlichen Entdeckungen aller Zeiten an die Seite gesetzt zu werden verdient. Die Zelle ist eine geschlossene organische Einheit oder das eigentliche organische Element, welches in sich selbst den Grund und das Princip seines Lebens trägt, und welches entweder als Zelle oder mit Hülfe

der aus ihm hervorgegangenen Bildungen alle Organismen von dem einzelligen Protozoon an bis hinauf zu dem riesigsten Wallfische im Einzelnen, wie im Ganzen zusammengesetzt.

„Alles Organische ist eine Summirung von Zellen“, sagt Virchow, „und alle Organismen, einfach oder zusammengelegt, sind Complexe oder Haufen von Zellen.“ Manche niederen Pflanzen, wie Flechten, Pilze, Moose, bleiben ebenso, wie die s. g. einzelligen Thiere, ihr ganzes Leben lang auf der Stufe der einfachen Zelle stehen, während andere höher organisirte Wesen wieder sich mit Hülfe desselben einfachen Gebildes zu den höchsten und complicirtesten Bildungen emporheben. Daher auch unsere zukünftigen Forschungen im Reiche der organischen Natur sich mit immer grösserem Nachdrucke auf diesem Gebiete geltend machen und das in so vielen Beziehungen noch dunkle Wesen der Zelle immer genauer zu ergründen haben werden. Wir werden mit der Zeit nicht blos eine Anatomie, sondern auch eine Physiologie, eine Physik und eine Chemie der Zelle zu schaffen haben. Schon jetzt resultirt aus dem, was wir von der Zelle wissen, ein wichtiger Beitrag zur Vervollständigung unserer allgemeinen Naturanschauungen. Je genauer wir die Natur kennen lernen, um so mehr lernen wir einsehen, dass dieselbe überall mit einer unendlich kleinen Menge unendlich kleiner Mittel arbeitet, welche nur dadurch so grosse und für uns erstaunliche Wirkungen hervorbringen, dass sie entweder während einer endlos langen Zeit, oder durch eine endlose Vervielfältigung im Raume zu einem einzigen Zwecke zusammenwirken. So lehrt uns die Geologie täglich mehr einsehen, dass die kleinsten und anscheinend unbedeutendsten Ursachen, welche noch heute an der Gestaltung der Erdoberfläche thätig sind, hinreichend waren, um während einer Milliarden Jahre langen Vergangenheit den ganzen Erdbau aufzurichten, und so lehrt uns heute das Mikroskop ein Gebilde kennen, das, so klein, einfach und unbedeutend es dem Anscheine nach auch sein mag, doch durch ein endloses Sichvervielfältigen und Vereinigen seiner Kräfte die grossartigsten organischen Bildungen, das herrlichste Leben hervorbringt. So hat endlich erst wieder in diesen Tagen ein geistvoller Engländer, Darwin, eines der grössten Räthsel der Naturforschung, das man bisher nur mit Hülfe aussernatürlicher oder doch ganz ausserordentlicher Kräfte erklären zu können glaubte, den Anwachs der organischen Welt auf Erden nämlich, mit Hülfe eines anscheinend höchst unbedeutenden und fast übersehenen Naturgesetzes, der Vererbung erworbener Eigenthümlichkeiten nämlich, mit grossem Glück aufzulösen versucht. Und so finden wir, je weiter wir in der Kenntniss der Natur voran schreiten, mit steigendem Erstaunen, dass Alles, was uns in der Natur wunderbar und unbegreiflich erscheint, schliesslich auf den einfachsten und natürlichsten Zuständen und Vorgängen beruht.

Die 35. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg im Jahre 1860.*)

Nach dem Protocolle der ersten allgemeinen Sitzung am 16. September 1860 eröffnete Professor v. Wittich die Versammlung um 11 Uhr mit der Trauerbotschaft von dem plötzlichen Tode des ersten Geschäftsführers, Herrn Geheimen Medicinalrath Rathke. Die Versammlung ehrt durch allgemeines Aufstehen das Gedächtniss des Verstorbenen, dessen Verlust für die Wissenschaft aufs Tiefste empfunden wird.

Herr Geheimerath Eisenlohr aus Karlsruhe schlägt vor, dem Verstorbenen die letzte Ehre zu erweisen, indem ihn die ganze Versammlung feierlich zu Grabe geleitet. Der Vorschlag wird einstimmig angenommen. Nähere Bestimmungen über die Art der Ausführung des Beschlusses mitzutheilen, behält Herr Professor v. Wittich für eine zukünftige Sitzung vor und verliest dann die Eröffnungs- und Begrüssungsrede, welche Rathke fertig hinterlassen hatte.

Professor v. Wittich zeigt dann an, dass Medicinalrath Wagner die Stelle des zweiten Geschäftsführers übernommen habe und dieser verliest hierauf die Statuten, bei welchen keinerlei Abänderungen beliebt werden.

Der Oberbürgermeister von Königsberg, Geheimerath Sperling, begrüsst in herzlichen Worten die Versammlung im Namen der Stadt.

Medicinalrath Wagner macht hierauf einige geschichtliche Mittheilungen; er zeigt an, dass zum Besuche der Versammlung Einladungen an

den Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, Herrn v. Bethmann-Hollweg, Excellenz,
den Staatsminister v. Auerswald, Excellenz,
den Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, Herrn v. d. Heydt, Excellenz,
den Wirklichen Geheimen Ober-Regierungsrath und Ministerial-Director Lehnert,
den Geheimen Regierungsrath Prof. Dr. Olshausen,
den Geheimen Ober-Regierungsrath Knerk,
den Geheimen Ober-Medicinalrath und General-Stabsarzt Dr. Grimm,

---

*) Nach dem Tageblatte dieser Versammlung, herausgegeben von den Geschäftsführern derselben, v. Wittich und Wagner, redigirt von den Herren Professor Caspary, Medicinalrath Möller, Dr. Schiefferdecker und Oberlehrer Elditt, dem wir die Protocolle der drei allgemeinen Versammlungen und der vier Sitzungen der botanischen Section entnehmen.

den Geheimen Medicinalrath Dr. Frerichs,
den Geheimen Medicinalrath Dr. Housselle,
den Geheimen Ober-Medicinalrath Dr. Horn,
gerichtet seien.

Ihr Ausbleiben haben die erstgenannten vier Herren und der Geheime Ober-Medicinalrath und General-Stabsarzt Dr. Grimm angezeigt.

Medicinalrath Wagner theilt dann ein Schreiben des Präsidenten der deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und gerichtliche Psychologie, des Herrn Ober-Medicinalraths Bergmann in Hildesheim mit, bezüglich auf eine Preisfrage der genannten Gesellschaft: „Welchen Werth hat das Opium bei Behandlung von Seelenstörungen, in welchen Leidensformen und in welchen Dosen kann es gegeben werden?“ Derselbe verliest dann das preisrichterliche Urtheil über die eingegangenen Abhandlungen und erbricht die beiden Couverts, von denen das Eine den Namen des gekrönten Preisbewerbers, Dr. Albert Erlenmeyer zu Bendorf bei Coblenz, und das Andere den Verfasser der einer lobenden Erwähnung für werth befundenen Abhandlung, Dr. Wilhelm Albert Focke in Bremen bekannt macht.

Ferner zeigt derselbe der Versammlung an, dass der Congrès scientifique de France aus Cherbourg ihr einen feierlichen Gruss und die Liste seiner Mitglieder zusandte.

Auch verschiedene Schriften sind eingesandt, welche den betreffenden Sectionen zugewiesen werden. — Die physikalisch-ökonomische Gesellschaft hierselbst macht den Mitgliedern ein Geschenk mit dem ersten Bande ihrer Schriften, welche in der Buchhandlung von Gräfe & Unzer gegen Vorzeigung der Legitimationskarte verabfolgt werden.

Professor v. Wittich gedenkt sodann in würdigen Worten der schweren Verluste, welche die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte durch den Tod hervorragender Mitglieder in den letzten beiden Jahren erlitten hat, besonders des Dahinscheidens von Alexander v. Humboldt, Carl Ritter, Dirichlet, Ewersmann, Textor und Schlagintweit.

Dr. A. Hirsch aus Danzig hält nunmehr einen populären Vortrag über Volkskrankheiten. Er besprach die Frage, ob es überhaupt neue Krankheiten gäbe? Die Antwort lautete mit Wahrscheinlichkeit verneinend. Selbst die Cholera war nicht neu, sondern nur ihre ungewöhnliche geographische Verbreitung. Der Redner theilt sodann die Volkskrankheiten in mehrere Gruppen. Die erste umfasst solche, welche seit den ältesten Zeiten bekannt sind. Die zweite diejenigen, welche ebenfalls von jeher geherrscht haben, neuerdings aber in Europa nicht mehr vorkommen. Die dritte Gruppe begreift diejenigen in sich, welche erst in neuerer Zeit ihre Verbreitung gefunden haben. Indem der Redner sodann auf die Theorien über den Ursprung aller dieser Seuchen eingeht, weist er die Unzulänglichkeit aller derselben nach. Fruchtbarer als diese bisher ergebnisslose Forschung, hält er hingegen das Studium derjenigen Bedingungen, welche die Verbreitung der verschiedenen Seuchen erfahrungsgemäss fördern und theilt in kurzer Uebersicht mit, was die Wissenschaft hierüber positiv ermittelt habe.

Im Auftrage der Geschäftsführer eröffnet Professor Dr. Caspary die Sitzungen der botanischen Abtheilung. Man beschliesst, die Sitzung am 17. September um 8½ Uhr im botanischen Garten zu eröffnen. Als Vorsitzender für den folgenden Tag wird Professor Al. Braun erwählt, als beständiger Secretair: Herr Apotheker Kascheike aus Drengfurt.

Folgende Vorträge wurden angemeldet:

1) Dr. Bail aus Posen: Ueber die Entwickelung von Pilzen auf Thieren;
2) Prof. Schultz-Schultzenstein: Ueber Sprossungsverhältnisse; ferner: Ueber die Entstehung und Entwickelung von Gefässen;
3) Dr. Klinsmann: Verschiedene kleinere Mittheilungen;
4) Director Dr. Wimmer: Ueberblick der Geschichte der Weidenkenntniss;
5) Conrector F. Seydler aus Heiligenbeil wird einige preussische Pflanzen vorlegen.

Sections-Sitzung vom 17. September.

Vorsitzender: Professor A. Braun. — Dr. Klinsmann legt Pflanzen-Einschlüsse in Bernstein vor: ein Blümchen mit vier Staubfäden und 3 Antheren; eine Fruchtkapsel mit Samen; ein Blatt von Pinites longifolius; Zweige von Thuites Breynianus und Kleinianus; zwei verschiedene Blättchen; Pollen von Pinus; Schmetterlings-Staub; dendritische Quetschungen von Luftblasen, welche lange Zeit für Algen gehalten worden sind. Er zeigt ferner einen Längs- und Querschnitt eines noch ganz unbekannten Holzes aus Bahia vor und vertheilt frische Exemplare von Isoëtes lacustris aus dem Espenkruger Landsee bei Danzig, wo auch Litorella lacustris vorkommt und verschiedene getrocknete Pflanzen aus der Danziger Flora. — Dr. Bail spricht über die Krankheiten der Insekten, welche durch Pilze hervorgerufen werden, die im Innern des Thierleibes sich entwickeln. Er bespricht zunächst die Epidemie der Stubenfliegen und weist nach: 1) Empusa muscae, der Pilz der Fliegen-Epidemie, gehört nicht zu einem neuen Genus, sondern ist ein in der Weiterentwickelung gehemmter Mucor Mucedo. Er gestaltet sich stufenweise in diesen gemeinen Pilz um, besonders wenn kleine pilzkranke Fliegen auf feuchtem Boden sterben. 2) Dieser Mucor hat ausser den gewöhlichen Samen noch Gonidien im Innern des Stieles; es ist in Bail's Hefenarbeit von 1857 der Mucor 2. 3) Empusa muscae besitzt ferner auch eine Wasserform: die schon längst gekannte Achlya prolifera; man erhält dieselbe, wenn man pilzkranke Fliegen in Wasser ertrinken lässt. Das Factum wird durch die Entwickelungsgeschichte bewiesen. 4) In Bierwürze

wandelt sich die schwärmsporenbildende Achlya in Exemplare um, welche Sporangien, männliche Organe und schliesslich ruhende Sporen tragen. In Bierwürze also vermehrt sich Achlya geschlechtlich, während die Samen ihrer Landform, des Mucor Mucedo in demselben Medium unsere Bierhefe bilden. 5) Isaria farinosa, Botrytis Bassiana (der Pilz der Seidenwürmer) gehören ebenfalls in den Formenkreis der Empusa muscae. — Gymnasialdirector Dr. Wimmer aus Breslau gab einen Ueberblick über die Geschichte der Kenntniss der Weiden von Linné bis jetzt, in dem die verschiedenen Stufen derselben bezeichnet und der Inhalt und Werth der bedeutendsten Arbeiten über Salix angegeben wurde. — Conrector F. Seydler aus Heiligenbeil legt einige preussische Pflanzen vor, darunter die in der Provinz Preussen noch nicht beobachtete Heleocharis ovata aus Rosen bei Zinten, gefunden im August 1860. Zum Vorsitzenden für den folgenden Tag wird Gymnasialdirector Wimmer gewählt und beschlossen, die Sitzung um 8 Uhr zu beginnen.

Angemeldete Vorträge: 1) Prof. Schultz-Schultzenstein: über Verzweigungsgesetze; über Bildung und Entstehung der Gefässe; 2) Dr. Bail: über Pilze auf und in Insekten (Forts.); 3) Prof. A. Braun: über einige Eigenthümlichkeiten der Gattung „Canna“; 4) Prof. Caspary: über Hydrilla verticillata Casp.

Protocoll der zweiten allgemeinen Versammlung.

Prof. v. Wittich eröffnet die Sitzung durch die Mittheilung von der Antwort Sr. Königl. Hoheit des Prinz-Regenten auf den Gruss, welchen die zum Festdiner am 16. September versammelten Naturforscher telegraphisch an Hochdenselben gerichtet hatten. Die Antwort lautet:

„Der Versammlung der Naturforscher und Aerzte meinen herzlichsten Dank für den gestern spät Abends erhaltenen Gruss.

Wittstock, den 17. September 1860.

Wilhelm,
Prinz von Preussen.

Die Beerdigung des Geh. Rath Prof. Rathke, welche im Geleite der ganzen Naturforscherversammlung geschehen soll, wird am Donnerstag Nachmittag 4 Uhr stattfinden. (Versammlung im botanischen Garten, oder bei ungünstigem Wetter in den Räumen des chem. Laboratoriums.)

Der zweite Geschäftsführer berichtet, dass die auf einen früheren Beschluss der Naturforscher-Versammlung unter Leitung des Herrn Director des Mineralien-Cabinets Hörnes in Wien geprägte Denkmünze auf Leopold v. Buch durch die Buchhandlung von Th. Theile der Versammlung überreicht sei.

Der erste Gegenstand der Tagesordnung ist der Beschluss über den Versammlungsort des nächsten Jahres. Professor Virchow schlägt dafür vor Speyer in der bairischen Pfalz und als Geschäftsführer daselbst Kreis-Medicinalrath Heine und Dr. Keller. Dem stimmt Geh. Rath Professor Eisenlohr bei, befürwortet die Wahl des Ortes und bemerkt, dass wenn nicht die Rücksicht auf das Alter und die Gesundheit des hochverdienten Professor Schwerd es verböten, dieser als erster Geschäftsführer zu wählen wäre. Eben so spricht sich Professor Argelander aus, worauf der Vorsitzende im Namen der Versammlung von dieser Anerkennung des Herrn Professor Schwerd Akt nimmt. Gegen Speyer wendet Herr Tasche ein, dass es zu nahe an Karlsruhe, als dem Ort der vorletzten Naturforscher-Versammlung liege. Herr Schultz-Schultzenstein wünscht die Versicherung etwaiger vorhandener Baiern, ob die Naturforscher dort gern aufgenommen werden würden. Diese wird ertheilt.

Hierauf nimmt die Versammlung fast einstimmig Speyer als Versammlungsort für das Jahr 1861 an; eben so die Wahl der vorgeschlagenen Geschäftsführer.

Es erfolgt demnächst der Vortrag des Herrn Prof. Hirsch: „Ueber den Zusammenhang der wissenschaftlichen und religiösen Naturanschauung“, welchen sein Sohn, Herr Dr. Hirsch verliest. Ein Referat in wenigen Worten zu geben, erscheint Herrn H. nicht zweckmässig, vielmehr wird hier auf den Abdruck des Vortrages in den Verhandlungen dieser Versammlung verwiesen.

Herr Dr. Ule überreicht eine Anzahl Exemplare einer Broschüre über die beabsichtigte Expedition v. Heuglin's nach Inner-Afrika zur Aufhellung der Schicksale Dr. E. Vogel's. Er berichtet über das Unternehmen, welches das Comité dieser Expedition unter Vorsitz des Herzogs Ernst von Sachsen-Coburg-Gotha sich vorgesetzt hat, und erlässt eine Aufforderung zur Betheiligung an derselben, da es nicht bloss die Schicksale Vogel's aufzuhellen gilt, sondern auch die weitere Erforschung des unbekannten Innern Afrikas.

Herr Prof. Virchow hält seinen angekündigten Vortrag: „Ueber den Fortschritt in der Entwickelung der Humanitäts-Anstalten“. Mit Hinblick auf den Zusammenhang derselben mit den Religionen und Confessionen, durchmustert der Vortragende historisch dieselben von der buddhistischen oder vorchristlichen an durch die christlichen der ältesten bis auf die neueste Zeit. Die erste Entwickelung der Spitäler beruhte überall zunächst auf einer religiösen Grundlage, namentlich auf der Ausdehnung der Pilgerfahrten. Daher ihre Anlegung ausserhalb der Städte, wo sie zugleich als Gasthäuser der Pilger galten. So imponirend die grosse Anzahl dieser Xenodochien war, so erscheint ihre Anlage doch unbedeutend im Vergleiche mit Humanitäts-Anstalten der neueren Zeit. Und der Zweck der letzteren, sofern sie von der Wissenschaft hervorgerufen sind, zeigt das wahrhaft Humanistische der Wissenschaft, so materiell auch in jedem Augenblick das Treiben derselben erscheinen mag. Aber die humanistischen Anstalten der Spitäler haben auch ihre schlimmen Seiten, und es ist

eine Frage, ob nicht die Fernhaltung von Spitälern eine Aufgabe der Humanität der Jetztzeit ist, denn die Einrichtung der Spitäler ist nicht wenig bedrohlich für die Gesundheit Vieler. So ist es mit der Schwindsucht, und es könne die Frage aufgeworfen werden, ob nicht Hospitäler und Xenodochien für solche, die das gelobte Land der Gesundheit suchen, eine Aufgabe der Humanität seien. Städte, Schulen und Casernen steigern für den Einzelnen die Gefahren, aber noch besitzen wir keine Form der Statistik, durch welche sich genau das Maass der Erkrankungen und Todesfälle in den einzelnen Verhältnissen des Volkslebens übersehen lasse. Diese herzustellen sei die Aufgabe und Pflicht der Aerzte, an welche der Redner einen energischen Aufruf richtet.

Sections-Sitzung vom 18. September.

Vorsitzender: Gymnasial-Director Dr. Wimmer. Für die nächste Sitzung wird Prof. Münter zum Vorsitzenden erwählt.

Prof. Schultz-Schultzenstein spricht über die Bildung und Entstehung der Gefässe, d. h. der Milchgefässe. Sie werden am besten durch Maceration in Wasser dargestellt, sind weder Auskleidungen von Intercellulargängen, noch aus Vereinigung von Zellen entstanden. Macerirte Milchgefässe werden später am Schluss der Sitzung unter dem Mikroskop vorgezeigt. Derselbe redet dann über Sprossbildung. Die Verzweigung, welche bisher als eine besondere Erscheinung nur an den Stengeln und Baumstämmen betrachtet worden ist, stellt sich vielmehr als eine ganz allgemeine Erscheinung, vielleicht die allgemeinste morphologische im ganzen Pflanzenreich, dar; indem sie in allen Theilen, in Blättern, Brakteen, Blumenblättern, Staubfäden, den Früchten und Samen wiederkehrt. Die Elemente der Verzweigung sind die Pflanzenglieder (Anaphyta), welche Individuen darstellen; so dass die ganze Pflanze ein Aufbau solcher Urindividuen in Form der Verzweigung ist. Die Nothwendigkeit der Verzweigung ergiebt sich daraus, dass die Pflanze eine Sammlung oder ein Verein von Individuen, ihren eigenen Stammbaum darstellt. Jedes Urindividuum musste frei mit der Aussenwelt in Berührung und dabei doch mit allen anderen verbunden sein. Diese beiden organischen Zwecke konnte die Natur nur durch die Verzweigung erreichen, deren Gesetze daher die wahren Aufbaugesetze im Pflanzenreich sind.

A. Braun sprach über einige sonderbare Eigenschaften der Gattung Canna. Die Verhältnisse von rechts und links sind durch alle Theile der Pflanze fest bestimmt. Die Rollung der zweizeilig angeordneten Blätter ist beständig rechts; die Spirale der nach 1/3 angeordneten Deckblätter rechts; die achselständige Blüthe hat ein Vorblatt auf der linken Seite, aus dessen Achsel eine Seitenblüthe entspringt, welche ihr eigenes Vorblatt auf der rechten Seite hat, im Uebrigen aber der Hauptblüthe homodrom und conform ist. Die Blüthe ist in keiner Richtung symmetrisch theilbar. Der erste und grösste Theil des äussern Perigons (Kelches) der Hauptblüthe steht auf der rechten Seite der Blüthe, der dritte und kleinste Theil des innern Perigons (der Krone) auf der linken. Die drei blumenblattartigen Staminodien des äussern Kreises sind nach der Oberseite der Blüthe zusammengeneigt und nicht immer alle entwickelt; sie verschwinden in bestimmter Ordnung, bei einigen Arten sogar alle drei (Distemon Bouché). Der zweite Kreis besteht aus nur zwei entwickelten Theilen, von welchen der obere eine halbe Anthere auf der rechten Seite trägt, der untere (die Unterlippe) ganz blumenblattartig ist oder ausnahmsweise auf der linken Seite eine Beutelhälfte trägt. Exemplare, welche in allen Beziehungen sich umgekehrt verhalten, sind äusserst selten.

Dr. Bail sprach als Fortsetzung seines gestrigen Vortrages über durch Pilze hervorgerufene Krankheiten der Insekten. Er weist nach, dass

1) die Isaria eleuteratorum Nees nur die erste Form des seltenen Claviceps enthomorhiza Dickson ist;

dass

2) der Stiel dieses Claviceps noch eine zweite Art von Fortpflanzungs-Organen trägt, welche auf einzelnen Stilbum-artigen Aesten in der ganzen Länge des Stieles erscheinen.

So gehört denn, wie zu Rhizomorpha, so auch zu Claviceps enthomorhiza ein Stilbum.

Dr. Bail sprach sodann über Anatomie und Entwickelung der nicht auf Insekten lebenden Isarien und demonstrirte unter Anderm die von ihm neu entdeckte Isaria der Poronia punctata, wie die Isaria citrina.

Angemeldete Vorträge: 1) Prof. Münter: über Pilze auf Insekten; über morphologische Herbarien und neue Präparations-Methoden botanischer Objekte für botanische Museen; über ein aufgefundenes altes Herbarium u. s. w.; über Sclerotiaceen und deren Entwickelungen. 2) W. Hensche, kleine Mittheilungen über ein zur Vorlage eingesendetes Verzeichniss preussischer Flechten.

Sections-Sitzung vom 19. September.

Vorsitzender: Prof. Dr. Münter. Zum Vorsitzenden für den nächsten Tag wird Prof. Caspary erwählt.

Prof. Münter legt Proben von einem der ältesten existirenden Herbarien, von dem ehemaligen Greifswaldischen Professor Scheffel, einem Königsberger, der Bibliothek zu Greifswald vermacht, vor; es ist gesammelt von Christophor. Helwig und Friedr. Monau, von letzterem zum Theil schon 1633. Die Pflanzen sind ausgezeichnet erhalten und gegen die Sitte der Zeit nicht aufgeklebt. — Prof. Münter macht ferner Mittheilung über einen Ofen, der für's Trocknen von Pflanzen von ihm gebaut ist, worin Orchideen selbst in zwei Tagen trocken werden und die Pflanzen ihre Farben gut behalten; Orobus niger bleibt darin getrocknet grün, wie vorgelegte Exemplare beweisen. — Prof. Münter spricht ferner über die vom Prof. Hünefeld zu Greifswald erfundene Art, Blüthen in Semen Lycopodii mit vollständigster Erhaltung der Farbe und Gestalt zu trocknen und legt trockene Exemplare von Blüthen von Campanula rotundifolia, Convolvulus tricolor u. a. vor, die wie lebende in Bezug auf Beides sich verhielten.

— Derselbe zeigt ferner eine grosse Menge ausgezeichnet sorgfältig zubereiteter morphologischer Präparate auf Keimung, Gestalten der Cotyledonen, Blätter, Wurzeln u. s. w. bezüglich vor, wie er sie in seinen Vorlesungen benutzt. Die Präparate waren auf grosse Bogen weissen Papiers geklebt, die, in Glasrahmen eingeschoben, in den Vorlesungen umhergezeigt werden. Prof. Münter legt ferner eine grosse Menge vortefflicher Präparate von selteneren Pilzen in Alkohol vor und eine Sammlung von Pflanzen, von Bonpland herrührend, mit dessen Original-Diagnosen. — Pfarrer v. Duisburg zeigt Pollen von einer Pinusart in Bernstein eingeschlossen vor. — „Die Blüthe“ des Schlossteiches, von Prof. v. Siebold eingeschickt, wird untersucht und Prof. A. Braun erklärt sie als gebildet von Anabaena flos aquae Bory und Polycystis aeruginosa Kütz. — Prof. Münter vertheilt dann eine Sendung lebender Pflanzen (Corispermum Marschallianum, Erucastrum Pollichii, Kochia arenaria und andere), die Dr. Carl Schimper von Schwetzingen sandte und verliest einen Brief desselben. — Gymnasial-Director Wimmer legt Karten vor, welche die geographische Verbreitung der Weiden darstellen. —

Angekündigter Vortrag: Stadtrath Patze: Mittheilung über Bastardweiden der hiesigen Flora.

Protocoll der dritten allgemeinen Versammlung.

Prof. v. Wittich fordert auf, sich an der Subscription für die Expedition des Baron von Heuglin zur Aufsuchung von Dr. Vogel zu betheiligen.*)

Medicinalrath Wagner ersucht diejenigen Herren, welche öffentliche Vorträge gehalten haben, ihre Manuscripte für den Druck der Verhandlungen einzureichen, und zeigt an, dass das Comité in Danzig die Mitglieder und fremden Theilnehmer in Danzig aufnehmen werde.

Dr. Bona Meyer spricht über die Stufen der Vollkommenheit unter den organischen Wesen. Zweck des Vortrages war, das verschiedene Interesse zu zeigen, welches Philosophie und Naturwissenschaft an dieser Frage nehmen. Es wurde gezeigt, wie Aristoteles für die Grundsätze seiner Stufenordnung einen allgemeinen obersten Grundsatz in seiner philosophischen Weltanschauung besass, während in der neueren Zeit wir es nur mit einzelnen Grundsätzen zu thun haben, denen eine allgemeinere Begründung fehlt. Es wurde sodann gezeigt, dass weder der Vergleich mit dem Organismus des Menschen, noch die Betrachtung der Einfachheit und der Zusammensetzung der Organismen, noch die Rücksicht auf die Arbeitstheilung, auf die Embryologie, auf die Erdgeschichte ausreicht, die Stufenordnung der Geschöpfe durchzuführen, sondern dass es darauf ankomme, die biologische Gesammtleistung der Geschöpfe ins Auge zu fassen und dabei für die Thiere die Seelenlehre derselben zu entwickeln. Aufgabe der Philosophie ist, den ästhetischen Totaleindruck, der bis jetzt im Grunde der einzige unbestimmte Maassstab der Stufenordnung war, zu zergliedern und eine tüchtige Thierseelenkunde zu schaffen. Das Resultat solcher gemeinsamen Forschung von Naturkunde und Philosophie lässt sich noch nicht bestimmen, aber wahrscheinlich ist, dass Classification und Stufenordnung nicht zusammen fallen. Der Vortrag schloss mit einer Erinnerung an Kant, mit einer Betrachtung des richtigen Verhältnisses von Naturwissenschaft und Philosophie.

Dr. Bail hielt einen Vortrag über die Darstellung von Hefe aus Mucor Mucedo. Er hat gefunden, dass die Samen des Mucor Mucedo in Würze zur echten, guten Bierhefe auskeimen. Er hat mit derselben ein Fässchen Bier angesetzt, welches er den Herren zur Prüfung vorlegt, während er den Damen einen mit seiner Hefe gebackenen Napfkuchen präsentiren lässt. Er hat ebenso streng wissenschaftlich bewiesen, dass Mucor Mucedo, Empusa muscae (der Pilz der Fliegenepidemie) und Achlya prolifera, als Formen derselben Species zusammengehören. Er erklärt, gestützt auf diese Beobachtungen, wie auf die Entscheidung der Bandwurmfrage, dass es wirklich in gewissem Sinne Urpflanzen und Urthiere gegeben hat, und dass eine der vorgenannten Formen, vielleicht Mucor Mucedo selbst eine solche Urpflanze sei; nur sie brauchte geschaffen zu werden, und es entwickelten sich aus ihr jene drei bisher als durchaus verschiedene Species angesehene Formen, nämlich in den Fliegen an der Luft Empusa muscae, im Wasser Achlya prolifera, in der Würze Hormiscium Cerevisiae, die Bierhefe. Es ist durch des Vortragenden Entdeckungen gleichzeitig zuerst nachgewiesen, dass auch in der Klasse der Pilze doppeltes Geschlecht und echte Befruchtung sich findet.

Prof. Werther macht die Mittheilung, dass ein Bild des slavischen Gottes Zernibog von Bernstein, welches vorgezeigt wird, bei Driesen durch Herrn Dr. Hencke gefunden sei und fordert zur näheren Untersuchung des Bildes auf.

Medicinalrath Wagner zeigt an, dass das Tageblatt für die nach Danzig Reisenden auf der Eisenbahn ausgegeben werde, für die Zurückbleibenden in der Buchhandlung von Gräfe & Unzer.

Dr. Bialloblotzky giebt einige Berichtigungen über die Geographie des östlichen Afrika; er sagt, dass die sogenannten Entdeckungen von Krapf, Rebmann und Burton vor der Vergleichung der Elemente von Raum und Zeit nicht bestehen konnten, sondern grossentheils als blosse Conjecturen erschienen. Dieses wurde auch von Burton anerkannt, aber von Krapf nur vertuscht, indem er anfing, das eine Element, nämlich das der Zeit, auszulassen. Der Redner beschwert sich ferner darüber, dass er

*) Die zum grössten Theil sogleich durch zwei Mitglieder der Versammlung eingezogenen Beiträge betrugen 249 Thaler 20 Sgr., die noch nicht bezahlten Beiträge sind an Herrn Consul Carl Andersch zu entrichten.

ins Innere von Afrika habe eindringen wollen, aber von Dr. Krapf daran gehindert sei.

Durch Abstimmung der Mitglieder der Versammlung wird beschlossen, den Vortrag des Professor Schultz-Schultzenstein „Leben und Tod in der Wissenschaft“ wegen Länge der Sitzungszeit nicht mehr zu hören.

Prof. Wagner spricht dann die Abschiedsworte.

Auf Prof. Eisenlohr's Anregung bringt die Versammlung Seiner Königl. Hoheit dem Prinz-Regenten ein dreifaches begeistertes Hoch! Prof. Eisenlohr spricht dann Worte des Dankes gegen die Behörden der Stadt Königsberg und des Landes aus, Worte des Dankes für die gastliche Aufnahme in den Mauern der Stadt Königsberg und schliesst mit einem Hoch auf dessen Bewohner.

Professor v. Wittich erklärt die 35. Versammlung der Naturforscher und Aerzte für geschlossen.

Sections-Sitzung vom 20. September.

Vorsitzender: Professor Caspary.

Stadtrath Patze bespricht mehrere von ihm bei Königsberg und von Dr. Heydenreich bei Tilsit gesammelte Weidenbastarde und vertheilt Exemplare derselben: Salix rosmarinifolia * aurita, aurita * livida, daphnoides * repens, nigricans * repens, nigricans * capraea, nigricans * aurita. Auch vertheilt er Exemplare von: Salix dasyclados Wimmer, livida, Alnus pubescens Tausch (Bastard von A. incana und glutinosa), Stellaria Frieseana, Ptarmica cartilaginea Ledeb.

Professor Braun spricht über 2 Fiederblätter einer nicht benannten Pflanze, Bignoniacee oder Sapindacee, aus dem herb. Hornschuh, von Professor Münter mitgebracht, deren Rippen durch abnorme Entwickelung zum Theil frei, sehr verlängert und rankenartig geworden waren. Professor Braun legt die Schrift Engelmann's über Cuscuten in Ascherson's Uebersetzung und die Statuten des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, der im vorigen Jahre gegründet ist, vor.

Professor Caspary zeigt Blüthen von Crescentia macrophylla Seem. (Bignoniacea), die ihm von der Handelsgärtnerei von Neubert & Reitenbach auf Plicken bei Gumbinnen gesandt waren und ein riesiges 6' 5" hohes Exemplar von Verbascum Schraderi Meyer vor, eingesandt vom Consul Toussaint auf Rodmannshöfen; derselbe theilt ferner einen Prospectus des Dr. Ziegler zu Freiburg in Baden über künstliche Wachspräparate von den Formen des monokotyl. Embryum, des Embryum der Cruciferen, der Blüthenentwickelung von Aceranthus diphyllus und der Entwickelung der Samenknospe von Passiflora alata mit, wie auch ein Preisverzeichniss der Mikroskope von L. Benèche in Berlin, welche er in ihrer jetzigen Herstellung bestens empfiehlt. Dann vertheilt Prof. Caspary Exemplare von Hydrilla verticillata Casp. aus dem Zunowo-See bei Lyck, zeigt lebende Exemplare von derselben Pflanze aus dem Damm'schen See bei Stettin in Blüthe, die im botanischen Garten zu Königsberg kultivirt waren und Winterknospen derselben aus dem Nieczecza-See bei Lyck vor, welche letzteren von Dr. Sanio lebend eingesandt waren. Er theilt mit, dass jetzt sechs Seen bei Lyck bekannt seien, in denen Hydrilla verticillata vorkommt und spricht über die Morphologie und Anatomie derselben Pflanzen nach seinen neueren Untersuchungen. An der lebend ihm von Herrn Lehrer Seehaus in Stettin im vorigen Jahre in Blüthe zugesandten Pflanzen, hat er ausser den drei stigmatischen Fäden noch drei fadenartige Staminodien bemerkt. Die Blüthe hat eine grosse Neigung zu Monstrositäten; die lebend vorgezeigten hatten alle fadenförmige Petale, ein über den Petalis stehendes Germen und petaloidische, oben auf dem Germen sitzende Staminodien. Die Samenknospen sind hängend und aufrecht, anatrop, semianatrop, orthotrop und höchst mannigfach gestaltet, selbst in demselben Germen. In der Terminalknospe ist im Centrum des Stammes ein Strang von ringförmig verdickten Zellen, welcher später verschwindet, so dass an seiner Stelle ein Gang eintritt. Von jenem Strange geht nach jedem Blatte ein Zweig ab, welcher von demselben entspringt und nicht isolirt entsteht. Der Stamm wächst nicht durch einen Cambial-Cylinder, sondern wie Aldrovanda, indem die Zellen der Rinde und des centralen Stranges ihre eigenen ihnen entsprechenden Mutterzellen in der Terminalknospe haben und Zellmehrung in allen Gewebstheilen längere Zeit anhält.

Um 4 Uhr fanden sich, ihrem früheren Beschlusse gemäss, die Mitglieder und Theilnehmer der 35. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte im botanischen Garten ein, um dem verewigten Heinrich Rathke das Geleit zu seiner letzten Ruhestätte zu geben. Mit der Trauerbotschaft von seinem unerwarteten Ableben hatte die Versammlung eröffnet werden müssen, seine Todtenfeier machte den ernsten Schluss.

Neue Bücher.

Untersuchungen über die Hypneen Tyrols. Von Ludwig Ritter v. Heufler. Wien 1860. In Commission bei W. Baumüller. 8. 120 S.

Je seltener es jetzt ist, dass die Kryptogamen in den Lokalfloren eine Berücksichtigung finden, desto mehr müssen wir das Verdienst anerkennen, einen so bedeutenden Länderstrich in Bezug auf die schwierigsten Moosgattungen genau erforscht zu sehen, wie dies die vorliegende Schrift, ein Separat-Abdruck aus den Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, zur An-

schauung bringt. Sie zerfällt in einen allgemeinen und einen besonderen Theil, von denen im ersten über die Abgrenzung der Gattungen, die Diagnosen der Arten, die Bodenstetigkeit, den Einfluss der Winde und des Luftdruckes auf diese Gewächse, über das verschiedene Auftreten der Arten im nördlichen und südlichen Gebiete der Flora, über Beziehungen zu anderen Floren, sowie über voraussichtliche künftige Entdeckungen gesprochen wird, während der besondere Theil sich mit der Aufzählung der einzelnen Arten beschäftigt, von denen 83 namhaft gemacht werden, wozu im Schlussworte noch Hypnum exannulatum und einige von Schimper in den Addendis zur Synopsis erwähnte neue Hypneen kommen.

Im Eingange bedauert der Verfasser, dass die beiden grössten neueren Systematiker unter den Bryologen, Schimper und Müller, in Betreff der Abgrenzung der Gattungen auf ganz verschiedenen Standpunkten stehen. Der Verfasser folgt in dieser Abhandlung den Ansichten Schimper's, welcher bei der Trennung der Gattungen mehr die Gesammtheit der Merkmale beachte, obwohl auch in dessen verschiedenen systematischen Schriften wiederholte Aenderungen vorkämen, die eine gewisse Unsicherheit in der Ueberzeugung andeuten. Die Gattungen sind aus diesem Grunde ohne Charakteristik geblieben, während den Arten ähnlich wie in des Verfassers Abhandlung über die Milzfarne, eine in lateinischer Sprache verfasste, präcise synoptische Diagnose beigefügt ist, welche als Muster dienen kann. Da die älteren Diagnosen in der Regel die Gesammttracht gut andeuten, so hat der Verfasser als passende Ergänzung seinen synoptischen Diagnosen die Citate der ersten nach Linné'schen Grundsätzen verfassten Diagnose der einzelnen Arten folgen lassen. Darauf beleuchtet er den Werth der Trivialnamen und spricht über das Vorkommen der betreffenden Art ausserhalb und innerhalb des Gebietes. Der Verfasser vermeidet, wo es nur angeht, neue Namen zu schaffen, wenn der älteste aus irgend einem Grunde von Schimper nicht zur Anwendung gebracht ist, da seine Forschungen die Gattungsgrenzen der Laubmoose nicht zum Gegenstande haben, ein Verfahren, welches wir nicht genug billigen können, obwohl wir uns in Betreff der Wahl des Namens zum strengeren Festhalten am Prioritätsrechte bekennen.

Möge diese vortreffliche Abhandlung zu ähnlichen Forschungen in anderen Ländern Veranlassung geben. A. G.

Correspondenz.

(Alle unter dieser Rubrik erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter der Bedingung unbedingte Aufnahme finden. Red. d. Bonpl.)

Ueber eine neue Knospenbildung.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Göttingen, den 11. September 1860.

In einem Bassin des warmen Orchideenhauses des hiesigen botanischen Gartens befinden sich mehrere Gruppen anscheinend zweier Arten exotischer Wasserlilien ohne Namen mit langgestielten, schildförmigen, auf dem Wasser dicht aufliegenden Blättern. Die Blattfläche der einen Art ist bis auf 2″ (Zoll Paris. M.) von dem Blattstiel ab noch verwachsen, über diesen Abstand hinaus aber der Wurzel der Pflanze zuwärts getheilt; oberwärts ist die Blattfläche ferner flach, eben, glatt, glänzend, grün, am Rande in Abständen von 1″ ringsum schwach buchtig-gezähnt und die hinteren Lappen haben eine parallele, gerade Innenkante mit spitzer Aussenecke. Zur Zeit ohne Blumen hielt ich diese Art für Nymphaea scutifolia Cd. (coerulea Andr.)

Bei fast allen älteren, in der östlichen Seite des Bassins befindlichen 8 bis 12 Blättern mit bis 10″ langer, 8″ breiter Fläche zeigte sich auf der Oberseite, gerade dicht vor dem Ansatze des im Querschnitt elliptisch-runden Blattstiels, ein schmaler, verkehrt ei-lanzettlicher, aufrechtstehender Blattzipfel, der also mitten aus der geschlossenen Fläche noch 1″ vom Schlitze entfernt aufrecht steht, unterwärts mit einer, dem einen Rande genäherten Rippe und beiderseits in der schmalen Randfläche schon mit einigen grossmaschigen Netzadern versehen ist: während alle in der westlichen Hälfte des Bassins befindlichen, derselben Art und zum Theil auch denselben Gruppen (Hörsten oder Wurzelstöcken) angehörenden gleich alten Blätter keine Spur eines solchen Auswuchses erkennen lassen. Im Winkel des Schlitzes selbst aber steht ein kleiner, pfriemlich-knorpeliger, etwa 1‴ (Linie) langer, ringsum frei vorragender Auswuchs am Rande, obwohl in der Blattfläche daselbst keine Rippe vorhanden ist, deren austretende Fortsetzung er sein könnte.

Jener Flächenauswuchs ist eine Blattproliferation, Ueberwucherung (Monstrositas per excessum) oder ein Knospenproduct, d. h. der Anfang einer neuen Pflanze, welche unter fortdauernd günstigen Bedingungen eines warmen Klimas oder Treibhauses in den Boden versetzt daraus hervorsprossen und fortwachsen würde, wie das auch bei den Blättern vieler anderen phanerogamischen

Gewächse, z. B. Bryophyllum, Streptocarpus, Begonien und mehr der Fall ist, auch in den Wedelwinkeln einiger Farne und auf dem Vorkeimblatte (Protothallus [Prothallium Schacht]) aller Farngewächse überhaupt bei Entwickelung des Wedels aus jenem Vorgebilde desselben geschieht, sich aber bei den im Herbst absterbenden Blättern unserer einheimischen Nymphäaceen (Nymphaea und Nuphar) schwerlich ereignen kann, weil bei ihnen der Bildungstrieb bereits nachlässt, wenn eben oder kaum erst die Periode der Entwickelung einer neuen Generation beginnt, welche allein nur einen solchen Auswuchs durch Knospenbildung auf der Blattfläche veranlassen könnte. Dr. Schlotthauber.

Vermischtes.

Dr. Sturm's naturhistorisches Museum in Nürnberg. Während naturhistorische Privatsammlungen nicht selten der Vorwurf trifft, dass sie der wünschenswerthen Vollständigkeit entbehren, und besonders rücksichtlich der wissenschaftlichen Bestimmung der Naturalien gar sehr im Argen liegen, ist das Sturm'sche Museum in Nürnberg keineswegs ein Werk des sammelnden Dilettantismus, sondern hat seit langer Zeit anerkannten wissenschaftlichen Arbeiten zur Grundlage gedient. Die Werke „Deutschlands Fauna“ und „Deutschlands Flora“, welche wegen ihrer Sorgfalt und Eleganz mit grosser Anerkennung aufgenommen wurden, haben den Namen Sturm in alle jene Kreise getragen, wo das Studium der Naturgeschichte Pflege findet, und die Sturm'sche Sammlung erfreut sich des Vorzugs wissenschaftlicher Brauchbarkeit gerade desshalb in hohem Grade, weil sie fast alle die neuen oder seltenen Arten enthält, die in jenen Werken beschrieben oder bildlich dargestellt sind. Da die Herren Dr. Sturm fast mit allen bedeutenden Naturforschern und Sammlern nicht bloss Deutschlands und Europas, sondern auch der übrigen Erdtheile im Verkehr standen und noch stehen, so erwuchs ihre Sammlung zu einer solchen Reichhaltigkeit, dass dieselbe mit Recht als ein naturwissenschaftliches Institut ersten Ranges in seiner Art bezeichnet werden darf. Doch nicht blos in wissenschaftlicher, auch in künstlerischer Beziehung verdient das Sturmsche Museum diesen Namen; denn nicht leicht wird man eine zweite Sammlung finden, deren Exemplare so geschmackvoll präparirt, so trefflich conservirt, und bei deren Aufstellung, zumal was die Vögel betrifft, so sorgfältige Naturstudien wie ein so feiner ästhetischer Sinn Regel und Richtschnur gegeben haben.

Desshalb werden sich auch Kenner wie Laien vorzüglich angezogen fühlen von der schönen ornithologischen Sammlung, welche gegen 1700 Vogelarten in ungefähr 2700 Exemplaren enthält. Fast alle Vogelgattungen haben in der Sammlung ihre Repräsentanten, und viele derselben sind in einer beträchtlichen Zahl von Arten vertreten. Kaum wird sich eine zweite Sammlung finden, die so sorgfältig präparirte Exemplare von Kolibris enthielte, wenn wir auch zugeben, dass sie an Artenzahl (91 Species in 267 Exemplaren) von manchen anderen Sammlungen übertroffen wird. Wer nur einigen Sinn für Naturschönheit hat, wird sich ungern trennen von der Beschauung jener gefiederten Pygmäen, deren Farbenpracht wetteifert mit dem Funkeln der glänzendsten Edelgesteine. Besondere Hervorhebung verdienen noch die in 62 Exemplaren vertretenen 26 Arten von Tukanen und Arassaris: eine Sammlung, die Sturm's Prachtwerk über die Ramphastiden zur Grundlage gedient hat. An die Vogelsammlung reiht sich eine beträchtliche Sammlung von Nestern und Eiern (2400 Stück) sowohl europäischer als vieler ausländischen Vögel.

Die etwa 70,000 Stück enthaltende Insectensammlung ist wohl die grösste Privatsammlung in Deutschland, und dürfte an Artenzahl nur den königlichen Museen in Berlin und Wien nachstehen. Obgleich in derselben alle Ordnungen der Insecten reich vertreten sind, so ist doch die Ordnung der Käfer die am meisten bevorzugte. Der Gründer der Sammlung, Dr. Jacob Sturm, hat über dieselbe vier Kataloge (den letzten im Jahre 1843) veröffentlicht, seit welcher Zeit die Zahl der Arten bedeutend vermehrt wurde, so dass die Koleopteren gegenwärtig auf 16,000 bis 17,000 Species veranschlagt werden können.

Auch die Conchyliensammlung, die viele Originalexemplare von Say, Adams und anderen enthält, zählt unter die grösseren derartigen Sammlungen. Als eine ganz besondere Zierde derselben betrachten wir eine von der Künstlerhand des Herrn Dr. Friedrich Sturm naturgetreu in Wachs nachgebildete Anzahl von Landschnecken: eine Sammlung, zu der wohl schwerlich anderswo ein Gegenstück aufzufinden sein möchte. Was die übrigen Klassen des Thierreichs betrifft, so sind fast von allen Anfänge zu einer Sammlung vorhanden, doch hat es den Besitzern bisher an Zeit und Raum gefehlt, auch diesen Abtheilungen eine den anderen entsprechende Ausdehnung zu geben.

Das Herbarium enthält etwa 10,000 Phanerogamen, darunter die werthvollen Sammlungen Sieber's aus Neuholland, Palästina, Mauritius, vom Cap etc., ferner viele kryptogamische Gewächse.

Sehr zu bedauern wäre es, wenn diese schöne Sammlung, ein Denkmal deutschen Fleisses, nicht dem altehrwürdigen Nürnberg verbliebe, sondern, wie es jetzt fast den Anschein hat, ins Ausland wanderte. (A. Z.)

Die Verbreitung von Asplenium fissum Kit. Von Ludwig R. v. Heufler. Am 11. August d. J. habe ich an der Südseite des Traunsteins in Oberösterreich Asplenium fissum Kit (in Willd. Sp. Pl. V. I. 348) als einen neuen, seltenen Florabürger dieses Landes, in Felsritzen der sogenannten Kette bei 4000' Höhe (Krummholzregion) und tiefer unten im Gerölle, am Fusse des Berges, entdeckt. Unter der Menge von Exemplaren befanden sich auch mehrere monströse Wedel, nämlich:

a. Ein Lusus furcatus des Stipes (ein Stück).

b. Ein Lusus furcatus der Spindel (drei Stücke).

c. Ein Lusus palmatus der Spindel (ein Stück), durch Verkürzung der Internodien entstanden.

Als ich in den Jahren 1855 und 1856 die Asplenien Europas bearbeitete, beschränkte ich mich bei der Zu-

sammenstellung und Veröffentlichung meiner Studien (Verh. d. z. b. V. VI. Abh. 235—372), auf die Arten von Asplenium, welche auch der Pteridograph Fée bei Asplenium aufführt; ich schloss daher die Arten der Gattungen Acropteris und Athyrium, welche gewöhnlich auch als Asplenien gelten, und von den neuesten Pteridographen, z. B. Mettenius, wieder damit vereinigt werden, von meiner Arbeit aus.

So kommt es, dass die Studien über Asplenium fissum Kit. (Athyrium cuneatum Hfl. Schk. [sub Aspidio], Asplenium Trettenerianum Jan., Asplenium leptophyllum Presl, Asplenium tenuifolium Gussone, Asplenium brachyphyllum Gasparr.), sowie über die anderen europäischen Arten von Acropteris und Athyrium, welche ich damals gemacht, noch nicht zu einem Ganzen verarbeitet und veröffentlicht worden sind.

Die interessante Gelegenheit der Entdeckung eines neuen Standortes von Asplenium fissum, wodurch eine bisherige Lücke in der Kenntniss von den Verbreitungsplätzen dieses Farnes auf sehr belehrende Weise ausgefüllt wird, benütze ich nun, um wenigstens das, was mir über die Verbreitung dieses Farnes, namentlich in topographischer Beziehung bekannt geworden ist, mitzutheilen. Die bekannten Standorte von Asplenium fissum Kit. sind:

In den nördlichen Kalkalpen in Baiern am Kienberge bei Ruhpolding vereinzelt in Spärlichkeit (Rauchenberger l. Sendtner. Vegt. Südbaierns. 907), auf dem Watzmann in Berchtesgaden mit Cystopteris alpina (Funk im Jahre 1797 l. Schkuhr Crypt. I, 198; die authentische Berichtigung der Druckfehler: „Wagnern in Bregtesgarden“ machte Kaulfuss in Flora 1829, 330), in Oberösterreich am Südabhange des Traunsteins, sowohl am Fusse des Berges im Gerölle, als in der Krummholzregion in Felsritzen an der sogenannten Kette (Heufler 11. Aug. 1859, im eigenen Herbar), in Steiermark (Winterle in P.*) M.), namentlich auf der Eisenerzer Höhe (Fenzl, Putterlick im W. M., Göppert im B. M., Hölzl im H. Zool. bot. Ges. in Wien, Felicetti H.) und an schattigen Felsen der Voralpen um Mariazell (Putterlick im W. M.) in Unterösterreich am Oetscher (Ingenhousz und Schivereck im Jahre 1778, im W. M.).

In den südlichen Kalkalpen, insbesondere in Tyrol im Val di Ronchi am Passe Revelta (Leybold in Hausmann Flora von Tyrol 1047, 1070 und im T. M.), in Vallarsa am Campogrosso (Leybold l. Hausmann Flora a. a. O.); im Vicentinischen bei Recoaro in Menge am Passe della Lora (Jan in Flora 1835, 32 und im H. Joh., Rainer im W. M.), in Krain in den Wocheiner Alpen (Hayne in H. H.) insbesondere bei Feistritz in der Thalsohle auf einer Kalkschutthalde auf der Tchernaprst, wenn man von der Sennhütten za cerno goro gegen die zum Gipfel führende Scharte steigt, in den Ritzen der Kalkfelsen (Deschmann im H. H.), am Fusse des Berges Prav (Deschmann im H. d. Wien. zool.-bot. Ges.); am Loibl (Sieber fl. a. 299 im H. H. und in Funk's Cryptog. 586 im T. M.).

Auf der appenninischen Halbinsel, namentlich in den Abruzzen (Bertoloni im W. M.) bei Majella (Tenore im B. M.) in den Thälern delle canelle und dell' inferno, dann bei der Grotta capraja u. a. a. O. (Gussone Pl. rar. 377); auch am M. Corno (Orsini im H. Joh. und H. Rabenhorst) in der Lokalität Campo aprico (Gussone a. a. O.) und am M. Vettore (Rabenhorst H. die Abart lepidum); in Lucanien auf Kalkfelsen mit A. (Ruta muraria) Matthioli (Gasparrini in H. H. und im W. M. Originalexemplare seines Aspl. brachyphyllum, wobei bemerkt wird, dass sich unter den überschickten Exemplaren auch Gymnogramma leptophylla befand); in Calabrien (Presl H.). Auf Sicilien (Welden im P. M.) bei Madonie (Presl H.) auf hohen Felsen gegenüber von Isnello (als Aspl. brachyphyllum: Tineo in Gussone Fl. Sic. Syn. 885).

In den Karstländern, namentlich in Kroatien auf Alpen und Voralpen (Kitaibel in Willd. H. B. M.; im W. M. und in Willdenow Sp. pl. V. 1, 348) insbesondere am Velebich (Kitaibel im H. Presl) und auf der Alpe Számár (Kitaibel in P. M.); in Dalmatien am Velebich (Visiani Fl. Dalm. I. n. 1841) und häufig auf der Dinara (Gärtner Maly in H. Schott). Im Banat. (Die Abart lepidum Rochel im H. Presl und Portenschlag im W. M.). In Rumelien am Schar-Dagh (Grisebach im W. M.) in der alpinen Region kolonienweise zerstreut auf Glimmerschieferfelsen des Berges Kobelitza bei 4800' im Juli mit Früchten (Grisebach spic. fl. rumelicae II, 481).

Im Kaukasus in der russischen Provinz Karabagh bei dem Kastell Schuscha (Szowits laut Ruprecht Beitr. III, 42.)

Ueberall, wo die Unterlage genannt wird oder sonst genau bekannt ist, stellt sich Dachsteinkalk als der von Aspl. fissum bewohnte Felsboden dar, nur Grisebach's Standort macht eine Ausnahme, indem ausdrücklich Glimmerschiefer des Berges Kobelitza angegeben wird. Da ein Irrthum von Seite Grisebach's nicht angenommen werden kann, so erlaube ich mir die Vermuthung, dass es Kalkglimmerschiefer gewesen sei, etwa wie am Grossglockner, wo auf solchem Boden Braya alpina gefunden wird, während ich die nämliche Pflanze auf reinem Kalkgerölle der nördlichen Kalkalpen (Solstein bei Innsbruck) gefunden habe.

Die Verbreitung von Asplenium fissum ist nur in den Alpen einigermaassen so bekannt, dass es möglich wird, daran Betrachtungen über die wahrscheinlichen Gründe derselben zu knüpfen. Wenn man nun die Fundorte dieses Hauptgebirges überblickt, so fällt es auf:

1) dass dieselben nur in die beiden Nebenzonen, oder die südliche und nördliche Kalkkette fallen, hingegen die Mittelzone oder Centralkette nirgends treffen, wenn gleich bekanntlich Kalkboden auch in der Mittelzone der Alpen nicht fehlt;

2) dass die Fundorte bei der nördlichen Nebenzone nur auf der Nordseite, bei der südlichen Nebenzone nur auf der Südseite, daher in beiden Fällen nur auf der Aussenseite liegen;

3) dass dieselben in westlicher Richtung die grosse Querspalte des Alpengebirges von Verona bis Kufstein oder hydrographisch ausgedrückt, der Etsch bis zur Eisackmündung, des Eisack's, der Sill und von der Sillmündung angefangen, des Inns nicht überschreiten;

*) Die Erklärung der Abkürzungen siehe Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. Bd. VI, Abh. S. 237.

4) dass die einzelnen Fundorte in den nördlichen Kalkalpen, welche grossentheils zu den am besten bekannten Gebirgen Europas gehören, sehr zerstreut sind und ihr Zug ganze Länderstrecken überspringt, z. B. Salzburg, Nordtyrol.

Diese Erscheinungen führen zur Annahme, dass Asplenium fissum, wie so viele seines Geschlechtes es noch gegenwärtig sind, einst ausschliesslich ein Insel- und Küstenfarn war, und heutzutage im Binnenlande nur mehr dort vorkommt, wo ähnliche klimatische Verhältnisse noch fortbestehen. Ich darf nämlich als bekannt voraussetzen, dass die Aussenseite der beiden Nebenzonen der Alpen einst Küstengebirge oder rücksichtlich einzelner vorragender Berge, wohl auch Inseln waren, dass ein Küstenklima dem östlichen Theile der grossen Tiefebene zwischen den Alpen und den Appenninen noch in der Gegenwart eigen ist, dass hingegen im Norden der Alpen, wo die alten Meeresbecken längst zu Binnenebenen geworden sind, ein Küstenklima nicht mehr besteht, weswegen Asplenium fissum, dieses zärtliche Ueberbleibsel uralter Zeiten, gleich seinem Verwandten, dem Asplenium Adiantum nigrum (Verh. d. z.-b. Ver. VI. Abh. 326), dort im Aussterben begriffen ist und nur mehr in den verborgensten und geschütztesten Klüften, in der Nähe grösserer Wasserbecken, also unter den seiner eigentlichen Natur allergünstigsten Verhältnissen sein Leben fristet.*)

(Aus d. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges.)

---

*) Während des Druckes und nachdem dem ersten Blatte dieses Aufsatzes das „Imprimatur“ bereits gegeben war, kam mir das erste Heft von Bertoloni's „Flora italica cryptogama“ zu. Dort wird Asplenium brachyphyllum Gasp. zu A. Ruta muraria gezogen. Allein das Originalexemplar Gasparrini's in meinem Herbar hat auf allen fruchtbaren Wedeln gekerbte, nicht gefranste Indusien. Ich muss daher bei der schon in meiner Abhandlung über die Milzfarne Europas (Verh. d. z.-b. Ver. VI, Abh. 346) geäusserten Meinung: dass A. brachyphyllum Gasp. eine Var. latifolia von A. fissum sei, verbleiben. Freilich setze ich dabei voraus, dass Gasparrini nicht etwa zufällig eine Verwechslung gemacht habe. Auf jeden Fall ist diese Frage von keinem wesentlichen Einflusse auf den Gegenstand dieses Aufsatzes, indem andere unzweifelhafte Standorte von A. fissum aus Unteritalien und Sicilien vorliegen.

Die Bertoloni'schen Standorte von A. fissum beschränken sich auf folgende Angaben: „Habui ex alpe Veronensi di Campobruno, ex alpinis Tyrolensibus di Valsugana a Pollinio, ex Praetutiis in monte Cornu alla Grotta dell' oro et alla Grotta delle Nottale ab Orsino, in Majella ab equite Gussonio.“ In Anbetracht, dass Bertoloni a. a. O., auf authentische Exemplare Pollini's gestützt, überdies Pollini's Aspl. Breynii (Fl. Veron. III, 286) entschieden für A. fissum erklärt, was ich in meiner Abhandlung über die Milzfarne Europas (a. a. O. 299) nur als Vermuthung hinstellen gekonnt habe, kommt nun aus Pollini's Flora Veronensis (a. a. O.) noch hinzu: „Mihi magna manu sese obtulit in rupestribus alpinis del Campobruno prope il Passo della Lora, quo Recobarium fit descensus, praecipue in glarea torrentis; dein in rupibus Tyrolis circa Roboretum et Borgo die Valsugana.“

Hieraus geht hervor, dass der Standort Campobruno Bertoloni's mit dem von mir angeführten Standorte bei Recoaro nach Jan und Reiner identisch ist, dass der Standort Monte Corno von Bertoloni nur etwas genauer auch der Oertlichkeit nach angegeben ist, und dass die neuen Standorte von Valsugana und Rovereto die Zahl der bereits von mir angegebenen drei Standorte in der zwischen der Brenta und der Etsch gelegenen Gruppe der Venetianer Alpen um einen oder um zwei Standorte vermehren, so dass sich in den gezogenen Folgerungen höchstens der nicht ganz genau bestimmte Fundort von Borgo als eine Ausnahme von der zweiten Folgerung herausstellen könnte, vorausgesetzt, dass dieser Fundort wirklich auf der nördlichen, d. i. Innenseite dieser Gebirgsgruppe läge. Dass der fragliche Standort auf der Kalkgebirgsseite des Thales Valsugana liege, wird hier aus dem Zusammenhange aller anderen Daten als unzweifelhaft vorausgesetzt.

Die Rose. Nach den ältesten griechischen Schriftstellern ist die Rose von Kleinasien oder Cypern zur Zeit des trojanischen Krieges nach Griechenland gekommen. Von hier aus soll sie sich dann über die ganze Welt verbreitet haben. Columbus fand sie bekanntlich in Amerika; die Peruaner nennen den Rosenstrauch „Baum des Himmels“. Schon im höchsten Alterthume wurde sie im Lande Seres (China) gepflanzt; sie war die Lieblingsblume des ältesten und grössten Philosophen des himmlischen Reiches; nach Angabe der Chinesen soll Confucius Gedichte geschrieben haben, in denen er die Schönheit und den Duft der Rose, der Blumenkönigin, feierte. Unter den 18,000 Bänden, aus welchen die Bibliothek des Kaisers von China besteht, handeln 1500 über Botanik und Blumenpflege, und der dritte Theil davon ist ganz allein dem Studium und der Zucht der Rosen gewidmet. Noch immer wird die Rose von Amur bis an die Ufer der Irawaddi herab mit grösster Sorgfalt gepflegt, aber nicht um sie zu vervollkommnen oder die schönsten und verschiedensten Arten zu erzielen, nein, die Chinesen lieben auch bei der Rose nur das Kleine und Niedliche. Die Rosen werden in grossen kaiserlichen Gärten in solcher Menge gezogen, dass schon die Essenz, welche daraus gewonnen wird, jährlich an 60,000 Franken einträgt. Aber nur die kaiserliche Familie, die Mandarinen und Vornehmen des Reiches haben das Recht, sich dieser Wohlgerüche zu bedienen; jeder andere, in dessen Wohnung man ein Fläschchen Rosenöl anträfe, würde eben so hart wie wegen eines Mordes bestraft werden. China führt eine sehr grosse Menge Rosenwasser aus, doch wird das der anderen Orientalen, das Rosenwasser aus Kleinasien oder Persien, dem chinesischen von den Europäern vorgezogen.

Das Glaucium flavum ist eine der Familie der Pavareraceen angehörige Oelpflanze, die an steinigen und unfruchtbaren Küstenstrecken von Frankreich, Holland, England und Dänemark in Ueppigkeit wild wächst, aber auch an den deutschen Küsten, wo solche nicht nutzbar zu machende Ländereien am Meere vorhanden sind, mit Vortheil angebaut werden könnte, da sie der Kälte wie der Hitze und Trockenheit gleichmässig widersteht und keine Pflege beansprucht. Diegelbe, dem Schöllkraut ähnliche Blume bildet eine Schote, innen mit einer falschen Scheidewand. Aus dem Samen gewinnt man durch einfachen Druck ein Oel, dass zum Genuss, zur Seifenbereitung und zur Beleuchtung gleich gut benutzt werden kann. (Ill. Z.)

Zur Geschichte der Rüben. In England sollen erst Ende des siebenzehnten Jahrhunderts Rüben im

Ackerfelde gebaut worden sein, was sehr auffallend ist, da dieselben ja schon zu Columella's Zeiten als Feldwurzelgewächs sehr gerühmt waren, und nach ihm die Gallier schon ihr Vieh damit im Winter gefüttert haben. Die Römer kannten die weissen Rüben so gut, dass Plinius bereits von 40 Pfund schweren Rüben spricht. In England wurden Rüben zur Zeit Heinrichs VIII. in den Gärten gezogen. (Oest. bot. Z.)

Erfolge der Seidenzucht. In dem letzten Jahresberichte über die Wirksamkeit des Vereins zur Beförderung des Seidenbaues für die Provinz Brandenburg finden sich folgende Mittheilungen: „Den Siegespreis aller märkischen Züchter hat wohl Cantor und Schullehrer Voigt in Vehlem bei Plaue an der Havel davon getragen, indem er aus 8 Loth Eiern 322 Metzen schöner Kokons erntete, und à $1^1/_6$ Thlr. verkaufte. Seine Gesammt-Einnahme betrug $375^2/_3$ Thlr., und nach Abzug von 56 Thlrn. Unkosten bleibt ein Reinertrag von $319^2/_3$ Thlr. für eine Arbeit von etwa 6 Wochen. Nach ihm kommt Gastwirth Grosse in Jodsdorf bei Trebbin mit $169^1/_2$ Metzen Kokons, die er für $164^1/_2$ Thlr. verkaufte. Dann ist Lehrer Lorenz in Wensickendorf zu nennen, der aus 2 Loth Eiern $85^1/_2$ Metzen Kokons erzielte und dafür 84 Thlr. 9 Sgr. einnahm; ferner Lehrer Grünenthal aus Limsdorf, der aus 2 Lth. Eiern 85 Metzen Kokons mit einem Erlöse von 92 Thlrn. 2 Sgr. erhielt. Im Berichte folgt nun noch eine Reihe von Schullehrern, Witwen u. s. w., die Einnahmen von 40 bis 70 Thlrn. machten. Der Schullehrer Liepe in Zernikow bei Gransee hatte im Jahre 1857 ungeachtet seiner beschränkten Wohnung $216^1/_2$ Metzen Kokons gewonnen, für die er von Fabrikant J. A. Heese in Berlin 209 Thlr. 8 Sgr. ausbezahlt erhielt. Er hatte natürlich zuletzt sein ganzes Haus voll Raupen, von der Hausthüre bis zum obersten Boden. Herr Kaufmann Streff in Potsdam benutzt zum Betriebe seiner Seidenzucht einen früher als Kuhstall dienenden Raum. Er hatte im letzten Jahre 800 Metzen, im vorhergegangenen 700 Metzen Kokons gewonnen."

Gegen Mäuse. Das Wochenblatt der patriotisch-ökonomischen Gesellschaft im Königreich Böhmen zu Prag macht ein sehr leichtes und wohlfeiles Mittel zur Vertreibung der Mäuse bekannt, das ein Getreidehändler in Saaz mit dem besten Erfolge seit Jahren angewendet hat. Diese Thiere können nämlich den Geruch der wilden Kamille nicht vertragen und wenn damit die Bansen der Scheune vor der Ernte, sowie die Schüttböden damit bestreut werden, verschwinden alle Mäuse plötzlich.

Der Weizenverwüster. In einigen Gemeinden des Bezirks Laun in Böhmen ist kürzlich ein bisher unbekanntes kleines Insect aufgetaucht, welches in dem Moment, als die Blüthe des Weizens vorüber war und der Same einschoss, im Knie des Halmes angetroffen wurde und so verderblich wirkte, dass der Halm zusammensank und die Weizenfelder das Aussehen hatten, als wenn der Hagel sie zerschlagen hätte. Das Insect soll sich mit grosser Schnelligkeit ausbreiten und sich auch schon auf die Gerstensaaten erstrecken. Wie die Prager Zeitung vernimmt, hat der Statthalter Freiherr v. Mecsery, als ihm die Nachricht davon zukam, einige der so beschädigten Halme mit den auf denselben befindlichen Insecten der patriotisch-ökonomischen Gesellschaft zustellen lassen und die Gesellschaft aufgefordert, sich über die Gattung dieses Insects, die Ursachen seines Erscheinens und seiner Verbreitung und die etwa gegen dasselbe anzuwendenden Abhülfsmaassregeln mit möglichster Beschleunigung zu äussern. Eine ähnliche Aufforderung ist an den Professor der Zoologie Dr. F. Stein ergangen.

Einen ausführlicheren Bericht über diesen Weizenverwüster erhalten wir aus Baiern, den das Intelligenzblatt der Universität Erlangen mittheilt und deshalb auch hier zur weiteren Kenntnissnahme eine Stelle findet:

Seit Kurzem hört man vielfach über ein Insect klagen, das in unserer Gegend beträchtlichen Schaden an Weizen- und Korn-, weniger an Gerstenfeldern verursacht. Solche Districte finden sich theils schon im Norden von Erlangen, besonders aber südlich und südwestlich, so schon von Eltersdorf an gegen Fürth und darüber hinaus, dann bei Schwarzenberg gegen den Steigerwald hin, und es werden sicher noch viele Gegenden bekannt werden, wo das schädliche Insect haust. Betrachtet man die von demselben befallenen Felder, so sieht man mehr oder weniger zahlreich zu Boden liegende Getreidehalme, was oft so aussieht, als wenn Jemand in den Furchen oder im Felde selbst herumgegangen wäre, und die Halme niedergetreten hätte. Die Zerstörung verursacht ein kleines zweiflügeliges Insect, welches zu den sogenannten Gallmücken oder Gallenschnaken gehört, und unter dem Namen des Weizenverwüsters oder der Hessenfliege, Cecidomya destructor, bekannt ist. Die zuverlässigsten Nachrichten über dasselbe haben wir aus Nordamerika, wo dasselbe so schädlich ist, dass in manchen Jahren $^1/_4$ der Ernte zerstört wurde, und deshalb die Einwohner viel Weizenland in Wiesen umwandelten. Seine Verheerungen sind indessen nur districtweise, und es bleibt an einem Orte etwa nur zwei bis drei Jahre. Die Fliege ist in den Ver. Staaten wie in Canada seit dem Jahre 1778 berüchtigt, und man glaubt dort, dass sie durch die hessischen Soldaten eingeschleppt worden sei, und nennt sie desshalb allgemein Hessenfliege. Von eben solchen Verwüstungen hört man auch in England, in Frankreich und seit einigen Jahren auch in Deutschland. Die Fliege selbst ist klein, etwa $1^3/_4$ Linien lang, zart, der ganze Kopf und die Brust oben sind schwarz, diese seitlich und theilweise unten roth; der Hinterleib unten blutroth, in der Mitte mit kleinen, queren, schwarzen Flecken besetzt; die Oberseite bis auf die rothen Gelenke schwarz; die Fühler perlschnurförmig, quirlförmig behaart, von halber Körperlänge; die Beine lang, sie und die Fühler bräunlich; die Schwingkölbchen braun, die Flügel grauschwarz, behaart. Die Weibchen sollen jährlich zweimal, im Mai und September, ihre kleinen röthlichen Eier auf die jungen Weizenblätter legen, aus denen sich nach ein paar Wochen die Larven (Maden) entwickeln. Diese sind ausgewachsen $1^1/_2$ Linien lang, wenig gewölbt, unten flach, nach vorn schmäler, weiss, matt, mit grünlichem Rückenstreif. Sie arbeiten sich zwischen der Blattscheide und dem Halm hinab, setzen sich in der Nähe der drei ersten Knoten, oft sogar nahe der Wurzel, fest, und saugen den Saft

des Halms, so dass dieser später die Aehre, die nur wenige entwickelte Körner, bei der Gerste oft gar keine enthält, nicht mehr tragen kann, und vom Wind und Regen an der ausgesogenen und dann austrocknenden Stelle umgeknickt wird und dann umfällt. Es finden sich hier manchmal sechs bis acht Larven beisammen, die sich im Frühling und gegen die Mitte des Juli daselbst verpuppen, indem sie um sich eine längliche, flache, braune, glänzende Hülse, einem schmalen Leinsamen nicht unähnlich, ausschwitzen, unter der sie sich verwandeln, und nach zehn bis zwölf Tagen zum Insect sich ausbilden. Gegen die Vermehrung dieses schädlichen Insects wirken besonders einige kleine Schlupfwespen, die zu Tausenden die Larven derselben tödten; der Mensch selbst hat bloss Vorbeugungsmittel, die im Abbrennen der Weizenstoppeln, Abweidenlassen der Felder durch die Schafe, und ganz besonders darin bestehen, dass man den Weizen etwas später als im September säet, weil auf diese Weise die Larve dem Weizen nicht mehr schaden kann, indem derselbe sich für jene zu spät entwickelt. In dem Halme des Kornes und Weizens findet sich bei uns noch eine andere und ebenfalls sehr verderbliche Larve, welche gegen 4 Linien lang, cylindrisch, glatt, gelblichweiss ist, einen hellbraunen Kopf, kleine Stummelfüsschen und am letzten Segment eine kleine Spitze hat. Sie nagt die untere Hälfte der Halme innen aus, füllt nach unten mehr und mehr die Höhle mit ihrem Koth voll, und verpuppt sich an der Wurzel im Halm in einem länglichen, durchsichtigen Kokon. Gleich über der Wurzel bricht der Halm ab, und liegt auf dem Boden. Die Larve lässt sich nicht mit voller Gewissheit bestimmen, worüber später Mittheilung geschehen soll. Sie sieht auf den ersten Blick einer Käferlarve ähnlich, wird aber wohl der sogenannten Halmwespe, Cephus pygmaeus, einem zu den Hautflüglern gehörigen Insect, das namentlich in England grosse Verwüstungen verursacht hat, angehören. Oft finden sich zwei bis drei Larven in einem Halm. Umpflügen der Felder und Abbrennen der Stoppeln nach der Ernte ist das beste Mittel gegen sie.

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Hannover, 15. Sept. Ueber einen dem Gesichtskreise der Botaniker seit lange entschwundenen Gelehrten, dessen literarische Thätigkeit im Bereiche der Pflanzenkunde längere Zeit schon ruht und demzufolge auch in manchen Schriften theils unrichtige Angaben über ihn vorkommen, theils sein Dasein unter den Lebenden angezweifelt wird, mögen zur Berichtigung dessen einige uns zur Hand liegende Lebensnotizen hier eine Stelle finden. Wir meinen den gegenwärtig in Bamberg hochbetagt als Kunstgelehrten noch lebenden ehemaligen fürstlich sondershausenschen Hofgarten-Inspector Dr. Tobias Philipp Ekart, der seiner Zeit die botanische Literatur mit mehreren werthvollen Werken bereichert hat.

Derselbe, in Simau bei Coburg, wo sein Vater bei dem Baron v. Koenitz Gärtner gewesen, später aber in Coburg die Hofgärtnerstelle erhielt, am 21. Mai 1799 geboren, erlernte in Schwetzingen bei Mannheim unter dem berühmten Gartendirector Zeyher die Gärtnerei und widmete sich zugleich da sehr eifrig dem Studium der Botanik. Von dort ging er im Jahre 1822 nach Coburg zurück und wurde hier als Hofgarten-Conducteur angestellt, um unter dem verstorbenen Herzoge Gartenanlagen nach dessen Sinne auszuführen, doch verliess er diese ihm nicht zusagende Stellung im Jahre 1824 wieder und lebte mehrere Jahre privatisirend und literarisch thätig, insbesondere an einem grösseren Werke über die thüringischen Kryptogamen fleissig arbeitend, bei seinem Schwiegervater, dem Pfarrer Hieronimy in Neuses bei Coburg. 1829 trat er in seine vorige Stellung zurück und arbeitete unter seinem Vater, dem Hofgärtner, im herzogl. Garten zu Coburg. Obgleich er inzwischen auf einige Zeit in Dienste des Herzogs Alexander von Würtemberg nach Fantasie bei Bayreuth berufen wurde, verblieb er in dieser Eigenschaft bis zum Jahre 1835, worauf er im Jahre 1836, durch seinen Vater empfohlen, der für den Fürsten von Sondershausen Gartenanlagen geschaffen hatte, von demselben zum fürstl. Hof-Garten-Inspector in Sondershausen ernannt wurde. Daselbst wirkte er für die Gartenkunst bis 1848, denn die auch dort ausgebrochenen Unruhen verdrängten ihn aus seinem Wirkungskreise, und seitdem lebte er mit einer Pension vom Fürsten von Sondershausen als Privatmann und sehr eingezogen in Bamberg, wo er späterhin einen andern Thätigkeitszweig auf dem Kunstgebiete ergriff, sich nebenbei auch mit Astronomie beschäftigen soll. Sein mit Fleiss gesammeltes und nicht unbedeutendes Herbarium soll er verkauft haben und die Botanik hat er ganz aufgegeben, weshalb er, als vom Schauplatze dieser Wissenschaft abgetreten, bei seinen Fachgenossen in Vergessenheit gekommen ist.

Im gelehrten Fache, als fleissiger Forscher und Autor rühmlichst bekannt, bereicherte Dr. Ekart die Wissenschaft vorzüglich mit einem schönen und wichtigen, bereits oben erwähnten Werke, welches unter dem Titel „Synopsis Jungermanniarum in Germania vicinisque terris hucusque cognitarum, figuris 116 microscopico-analyticis illustrata“, zu Coburg 1832 in kl. Folio erschienen ist, in Folge dessen er auch bei der Universität Erlangen als Dr. philos. et AA. LL. Mag. promovirte. In diesem Werke, dem Hooker's Meisterwerk in dieser Bedeutung zum Vorbilde diente, sind nicht weniger als 101 Species beschrieben und sämmtlich mit so musterhafter Genauigkeit und Zierlichkeit, ganz dem englischen Original ähnlich, abgebildet worden, dass es nichts zu wünschen übrig lässt und das Buch zu einem der hülfreichsten und unentbehrlichsten beim Studio dieser schwierigen Gewächsgattung macht.

Im Kunstfach, unter den Augen seiner vornehmsten Zeitgenossen gebildet und begabt mit hohem Talente und einem seltenen Ideenreichthum, die seine lebendige Begeisterung für alles Edle und Schöne unaufhörlich weckte und unterstützte, hat sich Dr. Ekart nicht

minder einen bedeutenden Ruf und den Namen eines sehr verdienstvollen Mannes erworben, wovon sowohl seine vortreffliche Abhandlung „Betrachtungen über bildende Landschaftsgartenkunst“, mit einer instructiven Planzeichnung, Potsdam 1840, im Verlage von F. Riegel, Zeugniss giebt, als auch seine geschmackvoll im grossen Style Le Notre's, v. Schell's und Kent's ausgeführten Gartenanlagen, die alle wahre Natur athmen, den erfahrenen und phantasiereichen Künstler beurkunden und beweisen, dass derselbe vollkommen mit der Natur vertraut, ihr eifriger Priester und ihr Freund war. Die grossartigen Züge der Grundlinien, die imponirenden Pflanzungen, mit ihrer eindringlichen und wohlberechneten Massenwirkung, die einfachen und edelgeformten Rasenteppiche, verliehen seinen gartenmässigen Schöpfungen sowohl, als seinen Planzeichnungen und Entwürfen, die er noch auf Verlangen fertigt, ein hohes ästhetisches Interesse und einen Reiz, der sie weit über das Gewöhnliche der neueren Kunst erhebt.

Sein unermüdliches Streben als Naturforscher fand auch vielseitige Anerkennung, indem er von einer Anzahl wissenschaftlicher Gesellschaften als Mitglied aufgenommen wurde, so von der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher in Breslau mit dem Beinamen Mohr, deren Diplom vom 3. Aug. 1835 datirt, und der kgl. botanischen Gesellschaft zu Regensburg als ordentl. Mitglied; als Ehrenmitglied von der kgl. märkischen ökonomischen Gesellschaft zu Potsdam und der sächsischen ökonom. Gesellschaft zu Dresden; als correspond. Mitglied von der Frankfurter Gesellschaft zur Beförderung der Künste und ihrer Hülfswissenschaften, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, der physiographischen Gesellschaft zu Lund und des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau zu Wiesbaden.

Alles, was Ekart unternahm, geschah mit rücksichtslosem Eifer; die kostbarsten Werke, die seinem Zwecke dienen konnten, mussten beschafft werden, um sie vielleicht schon nach kurzer Zeit gegen andere benöthigte um die Hälfte des Einkaufspreises an den Antiquar zu überliefern; sein nicht ganz unbedeutendes mütterliches Vermögen erschöpfte er daher grösstentheils im Dienste der Naturwissenschaften und wurde durch missliche Verhältnisse leider zu früh der vollen Thätigkeit seines in dieser Hinsicht wirksamen Lebens entrückt, doch ist er noch gegenwärtig in weit vorgerücktem Alter, bei vollkommener Geistesfrische, als Kunstgelehrter unermüdet beschäftigt. Derselbe hat sich bei seiner grossen Kunstliebe jetzt insbesondere dem Kupferstichfache gewidmet, wo er durch eigene Erfindung und rastlose Bemühung, als Kupferstich-Restaurateur wirklich Ausserordentliches und Bewunderungswürdiges im Reinigen, Ergänzen und Wiederherstellen alter, schadhaft gewordener Kupferstiche leistet, und werden ihm auch dergleichen von allen Seiten her zur Herstellung zugesendet, jedoch ist die Art des Verfahrens hierbei bis jetzt sein Geheimniss geblieben. Mit vollem Recht verdient er als solcher die ehrendste Anerkennung, mit der sein thätiges und kunstsinniges Leben und Wirken schon so vielfältig ausgeschmückt ist. Sch.

— 25. Sept. Mit der hier vom 20.—23. Sept. abgehaltenen neunten Versammlung der Wandergesellschaft deutscher Bienenwirthe, welche von etwa 280 Mitgliedern besucht gewesen, war in Verbindung mit dem Landwirthschafts-Verein für das Königreich Hannover zugleich eine Ausstellung gärtnerischer und landwirthschaftlicher Erzeugnisse veranstaltet worden. Bei der Vertheilung der Prämien für die bestgezogenen Sorten erhielten den ersten Preis für Obst: Günther, Seebach; — für Gemüse: Versuchsstation Weende; — für Pflanzen und Blumen: Augustin, Celle; — für Ackerbau-Erzeugnisse und zwar für Pferdezahn-Mais: Henke, Hannover; — Runkelrüben: Dieselhorst, Hannover; — Steckrüben: Schiebler & Sohn, Celle; — Zuckerrüben: Fabrik Neuwerk; — Möhren: Egestorff, Linden; — Turnips: v. Stoltzenberg, Luttmersen; — Kohl: Meyer, Ricklingen; — Kürbisse: Köhler, Hannover und Engelhardt, Hannover. Die zahlreichen zweiten und dritten Preise und Belobungen können wir des Raumes wegen nicht erwähnen.

— Am 15. Sept. wurde auf dem Gröditzberge bei Löwenberg in Schlesien unter dem Vorsitze des Prof. Rossmässler aus Leipzig der zweite schlesische Humboldtstag gefeiert, und bei dieser Gelegenheit die Idee in Anregung gebracht: Orts- und Provinzial-Humboldt-Vereine zu stiften, die sich dann in einem allgemeinen deutschen Humboldt-Vereine gipfeln sollen. Wir halten diesen Gedanken für einen ausserordentlich glücklichen, der die reichsten Keime zu der schönen Frucht echter sittlicher Volksbildung in sich birgt, und deshalb von Allen, die der Sache der Humanität zugethan sind, wohl beachtet und gepflegt zu werden verdient. Herr Prof. Rossmässler hat von der Versammlung den Auftrag übernommen, für möglichste Einigung der ausserhalb Schlesiens entweder schon bestehenden oder noch zu gründenden Humboldt-Vereine zu wirken.

— Ueber das am 20. März d. J. erfolgte Ende des Afrika-Reisenden Albert Roscher gehen den in Hamburg lebenden Seinigen folgende Notizen zu. Nach Aussage seines nach Zanzibar zurückgekehrten Dieners hatte Dr. Roscher den grossen Nyassa-See Ende October vorigen Jahres erreicht, wie auch bereits von ihm selbst an seine Familie berichtet wurde. Er fand dort in Usewa, beim Sultan Makaka, freundliche Aufnahme und Gelegenheit, seine Gesundheit gänzlich wiederherzustellen. „Am 17. März“, berichtet der erwähnte Diener Raschid, verliess mein Herr Usewa, mit der Absicht, nach dem Flusse Ruvuma zu gehen, um dort früher beim Sultan Likoombo zurückgelassene Güter zu holen. Bis zur Grenze des Gebietes des Sultans Makaka wurde er von einigen Dienern desselben begleitet; dann setzte er seine Reise mit mir und seinem Diener Omar fort. Am dritten Tage, Nachmittags, kamen wir in das Dorf Hisonguny. Mein Herr setzte sich unter einen Baum und die Einwohner versammelten sich um uns. Ein Mann mit Namen Mokokota lud meinen Herrn ein, seinen Aufenthalt in seinem Hause zu nehmen, was er that. Ich und der andere Diener bereiteten Essen, und nachdem mein Herr davon genossen hatte, legte er sich nieder zum Schlafen. Bald darauf ging ich an den Fluss, um Wasser zu holen. Als ich zurück kam, sah ich, wie ein Haufen Leute den andern Diener Omar angriff und wie dieser, von einem von unserm Gastfreunde abgeschossenen

Pfeil getroffen, niederstürzte. Als ich in die Hütte meines Herrn lief, fand ich ihn todt auf seinem Lager, einen Pfeil in der Brust.“ Der Diener erzählte weiter, dass er verfolgt worden, aber in ein Maisfeld geflüchtet sei. Am nächsten Tage ging er an den Nyassa zurück, um Hülfe von dem Sultan Makaka zu holen. Mit fünfzig Bewaffneten kehrte er nach dem Dorfe Hisonguny zurück und erlangte die Auslieferung der Mörder. Die sämmtlichen Habseligkeiten Dr. Roscher's, sein Tagebuch und seine Zeichnungen sind, bis auf einige gedruckte Bücher, gestohlen worden. Vier der Mörder erwarten ihr Urtheil vom Sultan in Zanzibar, wohin sie bald nach der That gebracht wurden. Unser Landsmann aber ist ein Opfer seines Entdeckungseifers geworden. (D. A. Z.)

— Dr. G. Hartwig, Verfasser von „Das Leben des Meeres“, hat in einem starken Bande eine Darstellung des Thier- und Pflanzenlebens in der Tropenwelt geliefert, die sich in Form und Ausstattung dem bekannten Buche Tschudi's über die Alpenwelt anschliesst. (W. Z.)

Berlin, 12. Sept. Einer telegraphischen Depesche zufolge ist Sr. Maj. Schiff „Arcona“, Capitän zur See Sundewall, am 26., und Sr. Maj. Schiff „Thetis“, Capitän zur See Jachmann, am 30. Juli in Singapur angekommen. Der k. Gesandte Graf zu Eulenburg mit Gefolge traf daselbst am 2. August ein. — Aus dem Hafen von Singapur, 2. August, schreibt Hr. W. Heine, der bekanntlich der preussischen Expedition nach Japan beigegeben ist, der Köln. Zeit. Folgendes: Heute Abend $8^1/_2$ Uhr langte die Gesandtschaft hier an, nach einer Reise von neun Tagen von Point-de-Galle. Schon in Pulo Penang hatten alle die Freude, Nachricht von der glücklichen Ankunft der Fregatte „Thetis“ und der Corvette „Arcona“ zu erhalten, und bei der Ankunft konnte man beide Schiffe, von denen die Nationalhymne freudig grüssend herüberhallte, am Eingang des Hafens vor Anker liegen sehen. Beide hatten eine schnelle, doch sehr stürmische Reise gehabt. Der Commodore, sowie der Capitän der „Thetis“ machten ihren Besuch an Bord, sobald der Anker nieder war, sowie einige andere Herren von den Schiffen und der Stadt und boten dem Gesandten ein herzliches Willkommen. Der Schooner „Frauenlob“ und das Transportschiff „Elbe“ sind noch nicht eingetroffen. An Bord der beiden hier befindlichen Schiffe sind Alle wohl. Ich bin genöthigt, diese wenigen Zeilen in grosser Eile zu schreiben, um sie noch mit dieser Post zu expediren. Sobald Zeit und Umstände es gestatten, werde ich Ihnen Weiteres mittheilen.

— 2. Oct. Die dritte Versammlung deutscher Pomologen, Obst- und Gemüsezüchter wurde heute Vormittag vom Vorstande des hiesigen Gartenbau-Vereins (Geh. Reg.-Rath Knerk) eröffnet, nachdem schon gestern Abend im Englischen Hause eine Vorversammlung stattgefunden, und schritt nach Wahl des Bureaus (Prof. Koch von hier, Präsident; Superintendent Oberdieck aus Hannover, Vice-Präsident; Garten-Inspector Jühlke aus Erfurt, Garten-Inspector Lucas aus Reutlingen, Handelsgärtner Spaeth und Oberlehrer Tylli von hier, Schriftführer) zur Debatte über die erste Frage der Tagesordnung: welche weitere und sichere Erfahrungen können über die in Naumburg und Gotha empfohlenen Obstsorten mitgetheilt werden? Die Vorzüglichkeit der zur Discussion gestellten Sorten wurde überall bestätigt und befanden sich dieselben (etwa 20) auf der grossen Ausstellung im Kroll'schen Etablissement, welche seit vier Tagen eröffnet ist, auf einem besonderen Tische in der Mitte des Königssaales zur Ansicht aufgelegt.

— 3. Oct. Die zweite Sitzung der Versammlung deutscher Pomologen fand heute um $^1/_2$11 Uhr statt. Präsident Prof. Dr. Koch weist zunächst darauf hin, wie es nothwendig sei, ebenso wie eine genaue Bestimmung für Obst, auch eine solche für Gemüse hervorzurufen. Hierzu gebe die Ausstellung im Kroll'schen Locale Gelegenheit und beantragt Redner die Bildung einer Commission zu diesem Zwecke. Es geschieht dies. Ebenso fand der Antrag: aus der Versammlung einen Verein deutscher Pomologen ins Leben zu rufen und so einen Centralpunkt zu bilden für alle pomologischen Interessen in Deutschland, allgemeine Unterstützung und wurde eine Commission bestimmt, die Sache in genauere Berathung zu nehmen. Hiernach kamen die in den beiden Versammlungen zu Gotha und Naumburg als gut vorgeschlagenen zwanzig Birnen-Sorten zur Berathung, welche demnächst als gut angenommen wurden mit Ausnahme von zwei Sorten, worüber die Debatte noch vertagt wurde. Hofgartenmeister Borchers erstattet Bericht über die neuen zum Anbau zu empfehlenden Obstsorten, namentlich Birnen, es waren zum Anbau empfohlen worden: grüne Hoyerswerder Birne, englische Sommerbutterbirne, Herbst-Sylvester, Williams Bonchretien, Seigneur d'Esperin, Espere, Marie Louise, Jaminette, Niels Butterbirne, Bonons Birne. — Nachmittags fand eine Besichtigung des botanischen Gartens statt, gestern eine Fahrt nach Potsdam zur Besichtigung der dortigen Gärten.

— 4. Oct. Der Gartenbau-Verein fuhr heute Morgen mittelst Extrazuges nach Potsdam. Auf der Wildpark-Station verliessen die Pomologen die Bahn, machten eine Promenade durch die königlichen Gärten und bestiegen alsdann beim Obelisk bereit gehaltene Wagen, in denen sie nach Babelsberg und Glienicke fuhren. Im Park zu Glienicke empfing der Prinz Karl die Gesellschaft.

— In ihrer dritten Sitzung am Mittwoch beschäftigte sich die Versammlung mit den den Gemüsebau betreffenden Fragen.

— 5. Oct. In der heutigen vierten Sitzung der Versammlung deutscher Pomologen, Obst- und Gemüsezüchter wurde zunächst beschlossen, unter dem Namen „Pomologischer Verein für Deutschland“ einen Verein zu gründen, dessen Zweck sein soll: die Hebung der deutschen Obstkunde im Allgemeinen, besonders Ermittelung uud richtige Benennung der in Deutschland vorkommenden Obstsorten. Mitglied des Vereins kann Jeder werden; der Vereinsbeitrag beträgt jährlich 1 Thlr. Die Generalversammlung, welche regelmässig mit der Versammlung deutscher Pomologen, Obst- und Gemüsezüchter zusammenfällt, wählt einen Centralpunkt, einen Vorstand von drei Personen, einen Ausschuss von sechs Personen und eine Zeitschrift als Organ für seine Mittheilungen. Es wurde vorgeschlagen: als Centralpunkt das pomologische Institut zu Reutlingen; als Vorstand: der Herausgeber der pomologischen Monatsschrift Superintendent Oberdieck und Garten-Inspector Lucas und der Herausgeber der Gartenzeitung

Prof. Dr. Koch; als Ausschuss: die Herren v. Bose, Med.-Assessor Jahn, v. Flotow, Lehrer Breuer, Regier.-Rath v. Trapp und Prof. Dr. Fickert; als Organ die Monatsschrift für Pomologie. Die zwölf Paragraphen enthaltenden Statuten wurden von der Versammlung einstimmig angenommen, die vorgeschlagenen Herren in ihrem Amte bestätigt und der Verein definitiv gegründet. Demnächst wurden wieder zwanzig neue Obstsorten vorgeschlagen, um sie als gut zum Anbau in grösserem Maasse zu empfehlen. Um 1 Uhr wurde die Versammlung geschlossen.

— Die landwirthschaftliche und gärtnerische Ausstellung in den prächtigen Räumen des Kroll'schen Locals erfreute sich der verdienten und lebhaftesten Theilnahme des Publikums. Ganz besonders vollständig war die Abtheilung der Obstfrüchte vertreten. Dieselbe nahm allein sämmtliche Säle des Etablissements ein und füllte dieselben mit einem wunderbaren Duft, der an und für sich schon des Besuches werth war. Die ausgezeichnetsten und schönsten Erzeugnisse der Obstzucht haben Oesterreich und Frankreich eingesandt, die durch Grösse, Reinheit der Form und Schönheit der Farbe alle Aufmerksamkeit auf sich zogen; doch muss übrigens bemerkt werden, dass das französische Obst nur durch drei Einsender vertreten war, unter diesen aber allerdings höchst belangreich durch das Comité horticole d'Angers. Ueberraschend, der hohen Breitengrade wegen, in seiner Güte war das Obst aus dem skandinavischen Norden. Die Producte der deutschen Landwirthschaft waren in vorzüglicher Güte, guter Ordnung und grosser Vollständigkeit vertreten und nahmen sich besonders prächtig die Einsendungen des Landesproducten-Geschäfts Moser & Christianeli in Botzen aus, die mit den französischen um den Preis ringen konnten. Viel Interesse erregte eine systematische Sammlung von Erdarten, an welche sich das Salz und die Kohle in ihren verschiedenen Formen anschlossen. Die Gewächse und Früchte des Central-Instituts für Acclimatisation waren einer besondern Beachtung werth, sowie die Darstellung des Seidenbaues von der Raupe bis zu einem in fortwährender Thätigkeit befindlichen Seidenhaspel, welche insbesondere die Theilnahme der Frauen so sehr in Anspruch nahm, dass oft nach stundenlangem Warten kaum der Eingang in den betreffenden Raum zu erreichen war. Ebenso erregten die für verschiedene Zweige der landwirthschaftlichen Thätigkeit aufgestellten und in immerwährender voller Bewegung erhaltenen Ackerbaugeräthe und Maschinen die besondere Aufmerksamkeit der zahlreichen Besucher. Von Nutzen ist die Ausstellung jedenfalls und liefert auch sie einen erfreulichen Beweis, wie auf allen Gebieten geistiger Thätigkeit die deutschen Stämme auf Einigung und Verbrüderung dringen.

— 10. Oct. Dr. Fr. Klotzsch, Akademiker und Custos des königl. Herbariums ist vor einigen Wochen zum Professor ernannt worden.

Königsberg, 16. Sept. Gestern starb hier plötzlich Dr. med., chir. et phil. Martin Heinrich Rathke, kgl. preuss. Geh. Hof- und Med.-Rath und kaiserl. russ. Collegienrath, ord. öffentl. Professor der vergl. Anatomie und Zoologie, Director des anatom. Instituts und zoolog. Museums an der Universität, Mitglied des königl. Provinzial-Medicinal-Collegiums, der deleg. Ober-Examinations-Commission für die ärztlichen Staatsprüfungen und der wissenschaftlichen Prüfungs-Commission im Prov.-Schul-Collegium, Ritter des kgl. preuss. rothen Adler-Ordens 3. Kl. mit Schl., des kaiserl. russ. St. Wlad.-Ordens 4. und des St. Annen-Ordens 3. Kl., Mitglied der K. L.-C. Akademie der Naturforscher und der Akademien in Berlin und München etc., welcher zum ersten Geschäftsführer der diesjährigen Naturforscherversammlung ernannt war, gerade in dem Augenblicke, als er die Rede vollendet hatte, mit welcher er die Versammlung am nächsten Tage zu eröffnen gedachte. Rathke war zu Danzig geboren am 25. August 1793, und hatte somit sein 67. Jahr vollendet.

Bonn. Dr. Lachmann, Lehrer der Naturwissenschaften an der landwirthschaftlichen Lehranstalt zu Poppelsdorf bei Bonn, starb daselbst am 7. Juli in der Blüthe seines Lebens.

Düsseldorf, 4. Sept. Der berühmte englische Geologe Lyell war in den letzten Tagen hier und unternahm von hier aus einen Abstecher in das Neanderthal, um dort die Höhle zu untersuchen, in welcher Dr. Ruhlvoll vor Jahren das Menschengerippe fand, dessen Fossilität oder Nicht-Fossilität seitdem unter den Naturforschern verhandelt wurde. Lyell, der jüngst in einer Schrift sich für das Dasein eines vorfluthlichen Menschen erklärte, sprach sich auch für die Fossilität des Ruhlvoll'schen Fundes aus, und konnte, als ihm der abnorme Schädel des Gerippes gezeigt wurde, eine ähnliche Menschenstirne aufweisen, welche er in einer Mastrichter Höhle zwischen den Resten urweltlicher reissender Thiere gefunden. Da in der Neanderthaler Höhle sich noch neuerlich auch ein Zahn des vorfluthlichen Bären gefunden hat, scheint die Annahme, dass der dort gefundene Mensch einer früheren Schöpfungsperiode angehört hat, um so einleuchtender zu sein.

Dresden, 21. Sept. Wie uns mitgetheilt wird, hat die kürzlich im Dresd. Journal erwähnte Sammlung für die v. Heuglin'sche Expedition auch von hier bereits einen namhaften Zuschuss erhalten, indem der König 200 Thlr., der Kronprinz und Prinz Georg je 25 Thlr. dazu beigetragen haben. Die Gesammtsumme der durch das hiesige Mitglied des für diesen Zweck in Gotha gebildeten Central-Comités, Geh. Med.-Rath Dr. Carus, an den letzteren von hier eingesandten Beiträge beträgt einschliesslich jener hohen Spenden 280 Thlr.

Leipzig, 26. Sept. Für die Ausrüstung der Expedition des würtembergischen Hofraths Th. v. Heuglin in das Innere Afrikas, um theils den seit vier Jahren verschollenen Eduard Vogel aufzusuchen, theils das noch gänzlich unbekannte Wadai zu erforschen, haben die Zöglinge der hiesigen städtischen Realschule, deren Schüler Eduard Vogel einst war, die Summe von 38 Thlrn. aufgebracht. (L. T.)

— Unter den Gärten, welche durch das furchtbare Schlossenwetter am 27. August Abends nach 6 Uhr in der Stadt und Umgegend verwüstet wurden, hat namentlich der in den letzten Jahren durch Neubauten erweiterte und durch umfassende Vermehrung des Pflanzeninventars, insbesondere durch seltene und kostbare tropische Pflanzen immer grösserer Blüthe entgegengehende königl. botanische Garten an seinen Gewächshäusern und noch mehr an den Pflanzen den grössten Schaden gelitten.

Frankfurt, 2. August. Der zoologische Garten da-

hier hat in der kurzen Zeit seines Bestehens bereits die allgemeine Aufmerksamkeit erregt. Heute ist derselbe wiederum um ein ebenso interessantes, als werthvolles Exemplar bereichert worden. Der König von Hannover beehrte vor einigen Wochen auf der Rückreise von Baden den Garten mit einem Besuche und hatte dem Verwaltungsrathe eine Zuweisung in Aussicht gestellt. Die Erfüllung dieser erfreulichen Zusage erfolgte bald, denn heute bereits traf von Hannover ein prachtvoller männlicher Strauss ein, der die allgemeine Bewunderung erregt hat.

Ebenso erhielt derselbe vor einigen Wochen einen Yak — Ziegenochsen, Bos grunniens — ein in Europa selten gesehenes Thier, das dem Rindergeschlecht angehört, jedoch mit dem Schafe das Vliess, mit dem Pferde den Schweif gemein hat und das die Schweife für die türkischen Paschas liefert. Seine Heimath sind die Hochgebirge Südasiens, wo es in Höhen von 10- bis 18,000′ über dem Meere lebt. Nur in den zoologischen Gärten von Paris und Amsterdam sind Yaks in Europa vorhanden, doch will man in Frankreich versuchen, dieses werthvolle Thier zu akklimatisiren.

— Sicherem Vernehmen nach hat Heribert Rau, der Verfasser der Romane: „Mozart“ und „Beethoven“, sein neuestes Werk, den kulturhistorisch-biographischen Roman: „Alexander von Humboldt“, von welchem bereits vier Bände erschienen sind, vollendet und sieht man mit Spannung seinem Erscheinen im Buchhandel entgegen.

— In dem Rinz'schen Treibhause entwickeln die Warmhaus-Pflanzen ihren reichen Blätter- und Blüthenschmuck. In der Glashalle treiben lustig Palmen, Farren und Dracaenen, während in dem kleineren Warmhause die Orchideen und Nymphäen herrlich gedeihen und unter letzteren auch die Victoria regia das beste Auskommen verspricht.

— 3. Oct. In der heutigen Sitzung der gesetzgebenden Versammlung wurde eine Mittheilung des Senats verlesen, wonach, auf Antrag des unter Vorsitz des Herzogs von Coburg bestehenden Comités zur Aufhellung der Schicksale des Dr. Eduard Vogel und zur Fortsetzung seines Forschungswerkes, für die Kosten der desfallsigen Expedition ins Innere Afrikas ein Staatsbeitrag von jährlich 150 fl. auf drei Jahre bewilligt werden soll. Diesem vom Senat und 51er-Collegium bereits genehmigten Antrag stimmte die Versammlung ebenfalls sofort bei. — Zu demselben Zweck hat auch, wie die Weser-Ztg. mittheilt, der Bremer Senat 200 Thlr. beigesteuert.

— 10. Oct. Die von der Gartenbaugesellschaft „Flora“ und dem Landwirthschaftlichen Vereine gemeinsam unternommene Herbstausstellung fand vom 29. September bis 5. October in den Sälen der Harmonie statt. Die ausgestellten Gegenstände wurden, wenn sie gärtnerische Erzeugnisse, von einer Commission von Gärtnern; wenn sie landwirthschaftliche Erzeugnisse, von einer Commission von Landwirthen beurtheilt und mit Ehrenurkunden beschenkt. Die Gartenbaugesellschaft Flora hatte je Ehrenurkunden 1r und 2r Klasse: a) für Obst, b. für Gemüse, c. für Pflanzen und Blumen ausgesetzt; der Landwirthschaftliche Verein je Ehrenurkunden 1r und 2r Klasse: I. für Pflanzenbau und zwar a. für Getreide-Arten, b. für Kartoffeln, c. für Wurzelgewächse; II. für Bienenzucht; III. für Seidenzucht; IV. für landwirthschaftliche Maschinen und Geräthschaften. Jeder Commission wurden ausserdem drei Ehrenurkunden zur freien Verfügung überlassen.

Mainz, 9. Sept. In den letzten Tagen tagte der deutsche Apothekerverein in zwei Abtheilungen, die eine für den Norden in Düsseldorf, die andere für den Süden hier in Mainz. In Düsseldorf war die Theilnahme etwas geringer als hier. Dort waren es 85, hier 105 Mitglieder, unter den letzten aber auch viele aus Norddeutschland. An Unterstützungen wurden in Mainz wieder gegen 2000 fl. vertheilt, ebenso Stipendien vergeben. Der nächste Versammlungsort des Gesammtvereins ist Coburg.

Heidelberg, 19. Sept. Aus der Mitte der hier abgehaltenen Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe ist ein voraussichtlich für den Ackerbau folgenreicher Schritt gethan worden: Die Gründung einer „deutschen Ackerbau-Gesellschaft“. Dem sächsischen Regierungsrath Renning in Dresden gebührt das Verdienst, diese Idee auf deutschen Boden verpflanzt und zur thatsächlichen Ausführung gebracht zu haben. Die Gesellschaft ist seit gestern von 200 Mitgliedern mit einem Capital von 2437 Thlr. gegründet worden.

Wien. (K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft. Versammlung am 4. Juli 1860.) Nach Verlesung der neu eingetretenen Mitglieder legte der Secretär Herr Ritter v. Frauenfeld die neu eingegangenen Gegenstände vor. Unter diesen ist namentlich eine Sammlung von Algen aus dem Rothen Meere, Geschenk des Herrn Lobmeyer, zu erwähnen. Dieselbe enthält 160 Arten, welche von Portier gesammelt und prachtvoll präparirt wurden.

Die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge eröffnete Herr Fr. Brauer, welcher einige Notizen über das Elenthier und seine Oestriden mittheilte. Er erhielt nämlich zwei in der Nasenhöhle dieser Art gefundene Oestruslarven aus Königsberg. Dieselben gehören zu Cephenemyia und bilden wahrscheinlich eine neue Art. Das Elenthier findet sich nur mehr in einem einzigen Walde bei Königsberg. In diesem finden sich keine Hirsche, sondern nur Rehe. Als sich einmal ein Elenthier in einen von Hirschen bewohnten Wald verirrte, wurde es von diesen so heftig angegriffen, dass es sich in die See stürzte.

Herr Dr. H. W. Reichardt legte einige für Nieder-Oesterreich seltene Pflanzen vor. Von diesen sind besonders zu erwähnen: Gagea bohemica um Horn, von Herrn Steininger entdeckt, Salvia austriaca auf den Wiesen im Park vor der neuen Irrenanstalt von Herrn Dr. Pelser v. Fürnberg gefunden und Aspidium Oreopteris in Wäldern zwischen Hochstrass und Reckawinkel.

Nach diesem Vortrage entspann sich über die genannten Pflanzen eine Debatte, an welcher mehrere Mitglieder theilnahmen. Von den gemachten Bemerkungen ist namentlich die von Herrn Dr. Reissek hervorzuheben, nach dieser ist S. austriaca eine Wanderpflanze, die in manchen Gegenden, so um Olmütz auf den Festungsmauern plötzlich erschien und bald wieder verschwand.

Der Vorsitzende, Herr Vice-Präsident Dr. Siegfried

Reissek, sprach über die Verletzungen der Bäume und Sträucher beim Eisgange. An Bäumen wird durch die Schollen die Rinde abgerissen. Ist die verletzte Stelle nicht gross, so wird sie ganz von dem sich neu bildenden Holze überwallt. Hat sie aber einen bedeutenderen Umfang, so kann die Ueberwallung nicht den ganzen Substanzverlust decken, so dass in der Mitte ein Stück Holz blos liegt. Von solchen Stellen greift dann in der Regel die Zerstörung durch Fäulniss in das Innere; an ihnen bilden sich zahlreiche Adventivknospen und siedeln sich Pilze, namentlich Palyporus squamosus an. Bei folgenden Eisgängen werden eben solche Verletzungen gesetzt, welche auf die gleiche Weise heilen; so entstehen als Merkmale der Eisgänge Substanzverluste mit treppenförmig nach Innen abfallenden Rändern. In wie langen Intervallen die einzelnen Ueberschwemmungen auf einander folgten, kann man durch die Jahresringe genau ermitteln. Bei den Sträuchern sind die Verletzungen im Ganzen ähnlicher Natur; doch wird bei ihnen namentlich die Bildung von Beiknospen begünstigt, so dass die verletzten Gesträuche ein ungewöhnlich buschiges Aussehen zeigen.

Der Secretär Herr Dr. H. W. Reichardt besprach ein von Herrn Dr. Venturi eingesendetes Manuscript, Beobachtungen über die Fructificationsorgane der Florideen enthaltend. In demselben werden die bisher nur von Ceramium bekannten Antheridien auch bei Wrangelia, Polysiphonia und Callithamnion beschrieben und abgebildet.

— (Versammlung am 1. August.) Herr A. Neilreich besprach folgende von Dr. Herbich eingesendete Manuscripte:

a. Ein Spicilegium florae galiciae; in demselben werden über 100 theils für Galiziens Flora neue, theils interessante Pflanzenarten aufgeführt.

b. Eine Geschichte der Betula cicoviensis; in derselben beweist der Herr Autor, dass diese Pflanze nur eine durch Lokaleinflüsse entstandene Varietät der Betula alba sei.

c. Eine Geschichte der Botanik in Galizien. Der erste Durchforscher dieses Landes war Besser, welcher im Jahre 1809 seine primitiae florae Galiciae herausgab; ihn unterstützten vorzüglich Dr. Friedländer, Christiani, Firich, sowie die Brüder Kosinski. Später botanisirte in Galizien Wittmann, dessen Sammlungen leider verloren gingen, und Zawadski, welcher im Jahre 1836 eine Enumeratio plantarum Galiciae herausgab. Endlich erwarb sich Dr. Herbich selbst die grössten Verdienste um die botanische Durchforschung dieses Landes und publicirte die Resultate seiner Beobachtungen in mehreren Arbeiten.

Herr Dr. H. W. Reichardt sprach über das Alter des Laubmoosstammes. Man kann das Alter des Moosstammes nur aus seinen Wachsthumsverhältnissen, und zwar aus der regelmässigen Succession von Axen erkennen. Auf diese Weise untersucht, zeigen die Moosstämme ein Alter von 3—10 Jahren. Diese Periode repräsentirt nicht das ganze Alter; denn der Moosstamm stirbt in demselben Verhältnisse von rückwärts her ab, als er an seiner Spitze fortwächst. Dadurch bilden die Moose Humus. Der Vortragende hatte nun Gelegenheit, in den Umgebungen des Bades Neuhaus bei Cilli Moose unter Verhältnissen vegetirend zu beobachten, wo das Absterben des hinteren Stammtheiles verhindert wird. Es werden nämlich dort Hypnum commutatum und Gymnostomum curvirostrum mit Kalk incrustirt und geben so den Anstoss zur Bildung einer Art von Tuff. Es wurde die Mächtigkeit dieser Tuffschichten ermittelt, die durchschnittliche Höhe der Jahrestriebe dieser Moose berechnet und daraus die Länge der Zeit bestimmt, welche hindurch die Moose an diesen Lokalitäten vegetiren. Es ergab sich ein Alter von beinahe 3000 Jahren. Die Moose gehören somit zu den langlebigsten Pflanzen.

Herr Johann Bayer sprach über die Mannigfaltigkeit der Pflanzenformen und deren Anordnung im Systeme. Bei der raschen Zunahme unserer botanischen Kenntnisse nimmt auch die Zahl der entdeckten Formen in einem solchen Maasse zu, dass es immer schwieriger wird, aus der zusammenhängenden Kette von Variationen bestimmte Glieder hervorzuheben und als eigene Species oder Varietäten zu begrenzen. Dies ist nur möglich, wenn die Hauptmerkmale der Formen in ein Schema gebracht und die Combinationen, in welchen sie sich finden, bezeichnet werden. So lassen sich z. B. bei Tilia grandifolia neun Merkmale auffinden, deren Combinationen 512 Abänderungen dieser Gruppe geben; da in der ganzen Gattung Tilia vier solche Hauptgruppen mit der obigen Anzahl von Abänderungen vorkommen, so lassen sich im Ganzen 2048 Formen annehmen, welche nach einer bestimmten Ordnung geordnet werden können, ohne dass dieselben als eigene Arten angesehen werden müssten.

Herr J. Juratzka theilte aus Briefen an Herrn L. Ritter v. Heufler eine Aufzählung der im Jahre 1859 für Tirols Flora neu aufgefundenen Arten von Baron Hausmann, einige Bemerkungen über seltenere Pflanzen Venedigs und Dalmatiens von den Herren Venturi und Sardagna und eine Aufforderung Dr. Bails aus Breslau an die hiesigen Entomologen, ihm auf Insecten lebende Pilze mitzutheilen, mit. Ferner legte derselbe von Dr. Streintz' Nomenclator fungorum die erschienenen fünf ersten Bogen vor und besprach schliesslich die beiden ersten Hefte von Prof. Körber's Parerga lichenologica; in denselben sind 23 neue Arten Flechten aus Oesterreich beschrieben.

— (Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Sitzung der mathemat.-naturw. Klasse am 12. Juli 1860.) Herr Dr. Günsberg, Assistent am chemischen Laboratorium der k. k. technischen Akademie zu Lemberg, übersendet eine Abhandlung: Ueber Veränderungen des Weizenklebers durch Kochen desselben mit Wasser.

Herr Dr. J. Wiesner übergiebt eine Abhandlung: „Beobachtungen über Stellungsverhältnisse der Nebenblätter.“ Der Verfasser giebt an, durch Beobachtung drei wesentlich von einander verschiedene Stellungsverhältnisse der Nebenblätter ermittelt zu haben, und zwar: 1) die normale, 2) die verwendete, 3) die halbverwendete Stellung. Bei der normalen Stellung fällt das Projectionspolygon der Nebenblätter mit jenem der Laubblätter zusammen, indem die Nebenblätter in den Insertionsebenen der Laubblätter liegen; bei der verwendeten Stellung haben die Projectionspolygone der Laub- und Nebenblätter wohl gleich viele Seiten, be-

finden sich aber in verwendeter Lage; bei der halbverwendeten Stellung besitzt das Projectionspolygon der Nebenblätter doppelt so viele Seiten als jenes der Laubblätter und blos die abwechselnden Seiten des ersteren liegen mit den Seiten des letzteren parallel.

— (Sitzung am 19. Juli 1860.) Dr. A. Weiss legt eine Arbeit vor: „Beiträge zur Kenntniss der physikalischen und chemischen Eigenschaften des Milchsaftes" von Euphorbia cyparissias L., welche er in Gemeinschaft mit Herrn Dr. J. Wiesner ausgeführt hat. Es werden eine qualitative und quantitative chemische Analyse des Milchsaftes und Bestimmungen der Dichte, der Fluorescens, der Drehung der Polarisationsebene und das Verhalten gegen das Lampenspectrum und gegen Elektricität mitgetheilt. (W. Z.)

— Das von Alexander v. Humboldt testamentarisch für die „Novara" bestimmte Bild: „Alexander von Humboldt in seiner Bibliothek", das in seinem Zimmer hing, ist einstweilen im Mittelsaale des Museums ausgestellt. (W. Z.)

— Der ungarische Naturforscher Xanthus hat einen Vulkan auf der Insel San Benedicto, nördlich von Socoro, bestiegen, über welchen er in einem Briefe vom 4. März d. J. nähere Mittheilung macht.

Innsbruck, 9. Sept. Unser Gebirge wird jetzt bei dem schönen Herbstwetter vielfach besucht. Unter den Bergen ist es besonders die hohe Salve, welche häufig bestiegen wird und sich des Rufes eines tyrolischen Rigi erfreut; auch der Unutz im Achenthal, dessen Fernsicht an Weite des Gesichtskreises noch die hohe Salve übertrifft, wird nicht selten von Fremden erstiegen. Weniger häufig die Kammerkar bei Waidring, obgleich sie jenen zwei Bergen, auch wegen ihres trefflichen Aussichtspunktes an die Seite gestellt zu werden verdient und hauptsächlich sehr bequem zu ersteigen ist. Als bemerkenswerth ist hier noch anzuführen, dass dieser Berg auch für den naturforschenden Touristen von hohem Belang ist, weil man auf ihm die Petrefacten des oberen Keuper und Lias in seltener Schönheit findet. Wir empfehlen in dieser Beziehung noch den Angelsbach und die Basili-Alm im Achenthal; den nicht oft besuchten pflanzenreichen Haller Salzberg und das Stripsenjoch bei Kufstein; Petrefacten der Kreide bieten sich sehr reichlich im lieblichen Brandenberg; Freunde von Moosen mögen diese auf dem Rosskogel bei Zirl und am Lisenser Ferner suchen. (A. Z.)

Schweiz.

Basel. Unter den aus Anlass des am 6. und 7. Sept. begangenen 400jährigen Universitäts-Jubiläums vorgenommenen Ehrenpromotionen wurden zu Doctoren der Medicin ernannt: Alphons de Candolle in Genf und die Professoren Oswald Heer in Zürich und John Lindley in London.

Zürich. Dr. Anton Müller, Professor an der Hochschule, ein Mathematiker von umfassenden Kenntnissen und ein Mann von echt liberaler Gesinnung, starb hier am 11. Mai.

— Das Ufer des Wallensees im Canton St. Gallen erleidet so beträchtliche Einsenkungen, dass der Boden bereits bis nur noch vier Fuss von der Eisenbahn bei Mels in den See abgerutscht, auch ein ganzes Maisfeld dabei verschwunden ist. (Ill. Z.)

Frankreich.

Paris, 23. August. Dieser Tage ist hier der Zoologe und Professor am Museum André Marie Constant Dumeril (geb. 1774 zu Amiens) gestorben. Seit 1816 hat er der Akademie der Wissenschaften angehört.

— Die neueste Zählung der Bäume auf den öffentlichen Plätzen von Paris ergab, dass 148,000 Stämme den Raum von 5,356,800 Quadratfuss wegnehmen. Die vorherrschendste Species ist die Ulme und der Kastanienbaum. Die erste, bekanntlich aus Indien stammende Kastanie wurde 1515 im Garten des Hotels v. Soubise gesteckt. (Oest. bot. Z.)

— In der Pariser Markthalle erschien dieser Tage aus dem Dorfe Aubervilliers eine Artischoke von 82 Centimeter ($2^1/_2$ Fuss) Umfang und 6 Pfund Schwere.

— 6. Oct. Gestern ist im Beisein des Kaisers der neue zoologische Garten im Boulogner Holz eingeweiht worden. Isidor Saint Hilaire hielt die Anrede.

— Nach dem Moniteur vinicole ist das heurige Jahr eines der schlechtesten Weinjahre, welches Frankreich seit vielen Jahren gehabt. Bekanntlich sind die guten seit langer Zeit schon in Folge der Traubenkrankheit sehr selten. (W. Z.)

Griechenland.

Athen, 15. Sept. Wie alle Boden-Erzeugnisse des laufenden Jahres in grosser Fülle und Vollkommenheit gediehen, so wird auch aus Kalamata berichtet, dass die Feigenernte in überschwenglicher Fülle gerathen sei, man schätzt den Ertrag auf wenigstens 7 Millionen Kränze. Bis jetzt sind 3 Mill. verkauft. Nicht minder reich ist die Korinthenernte ausgefallen und ohne den geringsten Schaden eingebracht worden. Griechenland und die Sieben-Inseln sollen nach richtiger Schätzung 120 Millionen venetianische Pfund hervorgebracht haben, d. h. noch einmal so viel, als jährlich auf dem Erdenrunde verzehrt wird — die nächste Folge dieser Fruchtbarkeit war eine Preis-Erniedrigung, die im Vergleich zu früheren Jahren erschreckend ist. Wenn auch am ersten Tage in Patras 35 Thlr. für die 1000 venetianische Pfund geboten wurden, so ergab sich doch in den folgenden Tagen, dass nur mit 100 Drachmen pr. 1000 Kil. ein Geschäft abzuschliessen sei. Es gab Jahre, wo dieselbe Quantität mit 100 spanischen Thalern bezahlt wurde.

Amerika.

Newyork, 10. Juli. Dr. Hayes hat nebst seinen 16 Gefährten heute von der Rhede von Nantucket aus seine Nordpolfahrt angetreten (vgl. Bonpl. VII, p. 279; VIII, p. 34 und 167). (W. Z.)

— Eine Nordpolexpedition ist am 29. Mai von New-London in Connecticut abgegangen. F. B. Hall hat, von einem Eskimo begleitet, mit der Barke „George Henry" die gewagte Fahrt angetreten, beabsichtigt in Sussex-Island noch fünf Eskimos an Bord zu nehmen, und hierauf die Strecke zwischen Cap Willoughby und dem Eingange zur Fury- und Heklastrasse zu durchforschen. (Ill. Z.)

— In dem Thale von Trinidad auf Cuba ist am 19. April ein Plantagenbrand ausgebrochen, der seine Verheerungen 18 spanische Meilen weit fortpflanzte und Zuckerrohr im Werthe von einer halben Million spanischer Thaler vernichtete. (Ill. Z.)

Rio de Janeiro. Ein kaiserl. Decret vom 30. Juni ruft ein Ackerbau-Institut für die Provinz Rio de Janeiro ins Leben. Der Zweck desselben ist die Hebung des Ackerbaues der Provinz theils durch die directen Einwirkungen des Instituts, theils durch die Unterstützung, welche dasselbe den Reichs- und Provinzialbehörden zu diesem Zweck zu leisten verpflichtet wird. Das Institut besteht aus wirklichen, Ehren- und correspondirenden Mitgliedern und wird durch ein vom Kaiser ernanntes Directorium von 9 Mitgliedern geleitet, dem ein Control-Ausschuss von 28 Personen zur Seite steht. (W. Z.)

Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M.

Das kürzlich ausgegebene Heft Nr. 8—10 der „Berichte“ des Hochstifts bringt Mittheilungen über die sechste, siebente und achte ordentliche Sitzung desselben, von denen die nachfolgenden Auszüge, als im allgemeinen und naturhistorischen Interesse erwähnenswerth, hier kurz zusammengefasst sind.

In der sechsten Sitzung am 6. Mai sprach der Vorsitzende Herr Prof. Dr. Volger nach geschäftlichen Erörterungen über die dermalige Lage des Hochstiftes, über die Mittel und Wege, die dem Wachsthum und der Fortentwickelung der Gesellschaft förderlich erscheinen, und gedachte Derjenigen, welche schon jetzt das Streben derselben unterstützen und sich in mancher Hinsicht verdienstlich gemacht haben. An sämmtliche Mitglieder soll deshalb ein Rundschreiben ergehen, worin sie zur Leistung einer Beisteuer aufgefordert werden, um den Geldbedürfnissen, insbesondere zur Fortsetzung des Druckes der „Berichte“ zu genügen. Um den Zutritt weiterer Mitglieder zu veranlassen, sollen den Mitgliedern Abdrücke der bisher erschienenen „Berichte“ zur Versendung an ihre Freunde oder an bekannte, um die deutsche Wissenschaft, Kunst und allgemeine Bildung verdiente Männer zur Verfügung gestellt werden, welche Vorschläge die Versammlung genehmigte. Ebenso der Vorschlag wegen Vertheilung von gedruckten Einlasskarten an die Mitglieder zur Einführung von Gästen in einzelne Sitzungen.

Auf Vorschlag des Geschäfts-Ausschusses wird allen verehrten Gebern der eingesandten Druckschriften und Versteinerungen der Dank des Vereins ausgesprochen und angenommen, dass das Sinnbild des Hochstiftes, mit der Jahreszahl des Gründungsjahres versehen, wie solches hierneben sich abgedruckt findet, fortan bei allen Bekanntmachungen, Zuschriften und Veröffentlichungen des Freien Deutschen Hochstiftes benutzt werde.

Durch ein Schreiben des Vereins für Naturkunde zu Offenbach werden die Mitglieder des Hochstiftes zu dessen am 13. Mai stattfindendem ersten Jahresfeste eingeladen.

Der Vorsitzende machte ferner noch auf eine durch die Herren Rinz in Frankfurt auf seinen Wunsch bereitwilligst mit der durch Herrn Medicinalrath Dr. Fr. Mohr in Coblenz veranlassten Aufstellung eines werthvollen Schiller-Oelbildes im Hochstiftssaale verbundene Pflanzen-Ausstellung aufmerksam und hob die Verdienste der genannten Herren um die schöne, wie um die wissenschaftliche Seite der Pflanzenkunde in Frankfurt, im Sinne des Hochstiftes und gleichsam als einen Theil des letzteren, hervor. In einer eigens zu diesem Zwecke erbauten prächtigen Halle unterhalten dieselben eine beständige, grossartige, für Jedermann offenstehende Pflanzenausstellung, und zwar keineswegs blos zu dem Zwecke einer Schaustellung ihrer eigenen Blumenzucht, sondern zur beliebigen, gern gesehenen, ja sehr erwünschten Mitbenutzung anderer hiesiger Gärtner, Garten- und Blumenliebhaber und selbst auswärtiger Pfleger der Pflanzenkunde. Es gereichte dem Vorsitzenden daher zu besonderer Freude, die Mitglieder des Hochstiftes mit dieser schönen Anlage bekannt zu machen. Derselbe fügte hinzu, dass er im Geiste die, bekanntlich von dem älteren Herrn Rinz so geschmackvoll angepflanzten Anlagen, welche die ganze Stadt Frankfurt umgeben, sich, da der alte Senckenberg'sche Garten den Ansprüchen unserer Zeit längst nicht mehr zu genügen vermöge, zum zukünftigen Pflanzengarten Frankfurts umgestalten und durch dessen schattige Laubengänge die Lehrer und Jünger der Pflanzenkunde des Freien Deutschen Hochstiftes lustwandeln sehe zu der Rinz'schen Blumenhalle und den reichen Gewächshäusern, um sich hier die Perlen von dem grünen Gewande der Erde aus allen Ländern zu sammeln und die Verehrung der Wissenschaft mit der Freude an dem Schönen der Natur und der Kunst zu verbinden.

Herr Medicinalrath Dr. A. Clemens aus Frankfurt a. M. entwickelte in einem Vortrage „Ueber die stellvertretende Thätigkeit der Sinne“ die ihm eigenthümliche Ansicht, das Vicariiren der Sinne nicht durch eine mechanische Ausbildung des niedrigeren Sinnes für den höheren fehlenden Sinn zu erklären, sondern bewies durch Beispiele aus der Erfah-

rung und am Krankenbette, dass das Vicariiren viel geistiger durch eine Metastase (Versetzung) der Lebenskraft von dem höher stehenden erkrankten oder fehlenden Sinne auf den niedern abgeleitet werden könne.

Hieran schliessen sich, im Auszuge aus den von Herrn Oberlehrer Dr. Prestel in Emden eingeschickten Schriften, Mittheilungen über die Beobachtungen desselben, dass nämlich die Abnahme der Wärme von der Erdoberfläche gegen die höheren Theile des Luftmeeres hin keineswegs, wie bisher allgemein angenommen worden ist, unmittelbar von der Bodenoberfläche beginnt, sondern vielmehr erst von einer gewissen, noch zu ermittelnden Höhe, während dagegen in den untersten Teufen des Luftmeeres vom Boden aufwärts eine Zunahme des Wärmestandes stattfindet, welches Ergebniss, an drei Wärmemessern angestellt, von demselben zu Emden durch einen Zeitraum von fünfzehn Monaten gewonnen wurde.

Herr Dr. Prestel, welcher auf die Wichtigkeit des von ihm gefundenen Gesetzes für die Lebensvorgänge der Pflanzen hindeutet — indem die gewöhnlich beobachteten Wärmestände sich nur auf die Höhe der Sträucher, dagegen weder auf die der Kräuter, noch auf die der Bäume beziehen — wünscht, dass an möglichst zahlreichen Orten entsprechende Beobachtungen zur genaueren Prüfung seines Gesetzes angestellt werden möchten.

Herr Prof. Dr. Volger theilt ferner Auszüge aus einer seiner Abhandlungen mit über die Entwickelungsgeschichte der sogenannten Mandelsteine und weist die Irrthümer der bisherigen Auffassung derselben nach, indem er zugleich die Belegstufen davon der Sammlung des Hochstiftes überreicht hat.

Am 3. Juni sprach in der siebenten ordentlichen Hochstiftssitzung der Präsident der Versammlung, Dr. O. Volger, nachdem er die aus der Ferne in der Sitzung erschienenen Mitglieder begrüsst und über die zur Ansicht aufgelegten Gegenstände, insbesondere über die als Geschenke für die Bücherei des Hochstiftes eingesandten Drucksachen berichtet hatte, den Wunsch aus, dass alle als Schriftsteller wirkenden Mitglieder des Hochstiftes womöglich eine vollständige Sammlung ihrer Werke und jedenfalls ein Verzeichniss aller ihrer Arbeiten einreichen möchten.

Sodann erklärte unter Anderm Herr J. W. Albert unter Anstellung von Versuchen, das Spiel und die Bedeutung der von ihm zur Ansicht aufgestellten und in seiner rühmlichst bekannten Kunstzeugwerkstätte ausgeführten Vorrichtung eines Schwungkreisers zur Versinnlichung der Erdbewegung, welche unter dem Namen „Geioskop“ (von *geía-géa*, Erde und *skopéo*, spähen) in neuerer Zeit von englischen und französischen Kunstzeugwerkstätten aus verbreitet werde, in Deutschland aber viel früher bereits ausgeführt worden und eine von Herrn Professor Magnus angegebene Abänderung der Fesselschen und der Bohnenberger'schen Schwungvorrichtung sei. Die Versammlung überzeugte sich unter Theilnahmebezeugung von dem überraschenden Spiele des sinnreichen und mit grosser Vollkommenheit gearbeiteten Apparates.

Herr Prof. Volger behandelte hierauf in einem ausführlichen Vortrage die Gestalt der Erdoberfläche, die Vertheilung der Land- und Wassergebiete auf derselben und das Gesetz der Berghöhen — unter Vorlage und Benutzung einer Erdkugel und der im Vortrage besprochenen Liniendarstellungen begleitet. Durch die bisher nicht versuchte Anwendung des, in der Witterungskunde mit so grossem Erfolge auf Zeitverhältnisse angewandten Verfahrens nach Mittelwerthen (arithmetischen Mitteln) auf Raumverhältnisse hat der Vortragende mehrere sehr einfache Gesetzmässigkeiten entdeckt in Verhältnissen, welche bislang jeder Gesetzmässigkeit entzogen zu sein schienen.

In der am 1. Juli abgehaltenen achten ordentlichen Hochstifts-Versammlung hielt, nach vorhergegangenen Verwaltungsmittheilungen und der Anzeige, dass die in der sechsten Sitzung beschlossene Anfertigung von Einladungskarten zur Einführung von Nichtmitgliedern zu den Hochstiftssitzungen erfolgt sei und den Mitgliedern zur Benutzung bereit liegen, auch für die Folge stets beim Geschäftsausschusse in Empfang zu nehmen sind, der Herr Med.-Rath Dr. A. Clemens von Frankfurt einen Vortrag über das sogenannte „innere Gehör der Taubstummen“, über welchen Gegenstand in einem geeigneten Blatte eine ausführliche Bearbeitung erscheinen wird; worauf in einem zweiten Vortrage Herr Dr. Ludwig Büchner von Darmstadt über „Wärme und Leben“ in ihrer gegenseitigen Beziehung zu einander sprach.

Andere in diesen drei Sitzungen vorgekommene, jedoch nicht in das Gebiet der Naturgeschichte gehörige Verhandlungen und Vorträge übergehend, gedenken wir nur noch der Aufforderung an alle Mitglieder des Freien Deutschen Hochstiftes, ihr genaues Personal und einen kurzen Abriss ihres Lebensganges, sowie die Angabe der literarischen Leistungen dem Archive des Hochstiftes einzusenden, und ebenso ihre im Druck erschienenen Schriften der Stiftsbibliothek einzuverleiben; ausserdem wird der Wunsch ausgesprochen, dass alle diejenigen Zeitschriften, deren Herausgeber Mitglieder des Hochstiftes sind, im Sinne und Geiste desselben geleitet werden und durch Mittheilung derselben dem Hochstifte die angenehme Gelegenheit zur Anerkennung dieser Gemeinschaft gegeben werde, wogegen demselben die Verbreitung von Auszügen aus den Hochstiftsberichten durch jene Zeitschriften nur willkommen sein kann.*)

*) Als solche bezeichnet und empfiehlt der Stifts-

Amtliche Mittheilungen der Kaiserl. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Neu aufgenommene Mitglieder.
Am 1. Mai 1860.

Herr Dr. med. et phil. Andreas Freiherr von Baumgartner, k. k. österr. wirkl. Geheimer Rath und Präsident der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien, cognomen: Volta II.

Herr Joseph Georg Beer, Secretär der k. k. Gartenbau-Gesellschaft zu Wien; cognomen: N. J. Jacquin.

Herr Dr. phil. Heinrich Milne Edwards, Dekan und Professor in Paris; cognomen: Lacépède.

Herr Dr. phil. Julius Wilhelm Ewald, Mitglied der k. Academie der Wissenschaften zu Berlin; cognomen: L. de Buch III.

Herr Dr. jur. Cajetan Felder, Mitglied der jur. Facultät der k. k. Universität zu Wien; cognomen: Cramer II.

Herr Dr. med. Nathanael Lieberkühn, Prosector an der k. Universität zu Berlin; cognomen: Lieberkühn.

Herr Dr. phil. Roderich Impey Murchison, Präsident der k. Geograph. Gesellschaft zu London; cognomen: Baco de Verulam.

Herr Dr. med. et phil. Wilhelm Carl Hartwig Peters, Professor an der k. Universität zu Berlin; cognomen: Lichtenstein II.

Herr Dr. med. Carl Bogislaus Reichert, k. Russ. Staatsrath und Professor an der k. Universität zu Berlin; cognomen: Oken.

Herr Dr. med. Carl Damian Schroff, k. k. wirkl. Regierungsrath und Professor an der k. Universität zu Wien; cognomen: Quarin.

Herr Dr. med. Carl Wilhelm Ferdinand Uhde, Herzogl. braunschw. Medicinalrath und Professor zu Braunschweig; cognomen: Retzius II.

Herr Dr. phil. David Friedrich Weinland, Lehrer am Senckenbergischen Institut zu Frankfurt a. M.; cognomen: Bojanus III.

Herr Bernhard Freiherr von Wüllerstorf-Urbair, Commodore und k. k. Linienschiffs-Capitän zu Triest, Ritter etc.; cognomen: Magalhães.

Herr Achilles Freiherr de Zigno, Präsident der öffentl. Wohlthätigkeits-Commission zu Padua, Ritter etc.; cognomen: Forbes Royle. (Leop.)

Vorstand auf dem Schlussblatte des letzten Heftes der Hochstiftsberichte ausser der Bonplandia noch die in Gotha und Weimar erscheinenden „Stimmen der Zeit, Monatsschrift für Politik und Literatur“, herausg. von dem Stiftsrath Ad. Kolatscheck; die zu Glogau erscheinende Wochenschrift: „Aus der Heimath, ein naturwissenschaftliches Volksblatt“, herausg. von dem Stiftsrath E. A. Rossmässler; die Monatsschrift: „Der zoologische Garten, Organ für die zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M.“, herausg. daselbst von dem Stiftsmitgliede und Akademiker Dr. D. F. Weinland, und die Wochenschrift: „Deutsche Versicherungs-Zeitung, Organ für das gesammte Versicherungswesen“, herausg. in Frankfurt a. M. von M. Franck und dem Stiftsmitgliede Th. Sascki.

Festordnung der Jubelfeier des fünfzigjährigen Bestehens der Königl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin.

Empfang der Herren Abgeordneten.

Sonnabend, 13. October.

Abends 7 Uhr. Versammlung der Herren Abgeordneten, sowohl der hiesigen wie der auswärtigen, bei dem Rector Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Böckh in dessen Wohnung Linkstrasse Nr. 40.

(Die Herren Abgeordneten werden gebeten, sich vom 8. October Morgens 10 Uhr bis zum 13. October Nachmittags 3 Uhr in dem Locale des Universitätsgerichtes, im westlichen Flügel des Universitätsgebäudes, gefälligst einzuzeichnen oder anmelden zu lassen.)

Sonntag, 14. October.

Mittags 12 Uhr. Feierlicher Empfang der hiesigen und auswärtigen Abgeordneten in der Aula der Universität.

Abends 7 Uhr. Auf Allerhöchsten Befehl Sr. Königl. Hoheit des Prinz-Regenten Vorstellung im Königlichen Schauspielhause; Prolog gedichtet von Dr. Fr. A. Märcker.

Hauptfesttage.

Montag, 15. October.

Morgens 9 Uhr. Versammlung der Lehrer und der Studirenden, der Abgeordneten und übrigen Festgäste in den Räumen der Universität.

10 Uhr. Festzug von dem Universitätsgebäude aus nach der St. Nicolai-Kirche. Ordnung des Zuges:

Ein Musikcorps.
Comité der Studenten.
Erste Universitätsfahne, begleitet von zehn Studenten.
Die Lehrer der Universität, unter Vortritt zweier Pedelle mit den Sceptern.
Die Herren Abgeordneten der Akademien, Universitäten und Schulen, und die auswärtigen Ehrengäste.
Die Herren Abgeordneten der Geistlichkeit.
Städtische Fahne, begleitet von 10 Studenten.
Der Magistrat und die Herren Stadtverordneten hiesiger Haupt- und Residenzstadt.
Ein Musikcorps.
Abtheilungen der Studenten, jegliche unter ihrer Fahne, mit Anschluss der früheren und der fremden Studenten.

Die zweite Universitätsfahne, begleitet von 10 Studenten.
Die hier promovirten Doctoren unter Vortritt der Abgeordneten derselben.
Abtheilungen der Studenten nach der Ordnung der Facultäten unter den Facultätsfahnen, mit Anschluss der früheren und der fremden Studenten:
theologische Facultät,
juristische Facultät,
medicinische Facultät,
die Studirenden des Königl. Friedrich-Wilhelmsinstituts,
die Eleven der Königl. medicinisch-chirurgischen Militär-Akademie,
philosophische Facultät,
die Eleven der Bauakademie,
die Eleven der Bergakademie,
die Studirenden der Pharmacie,
die Eleven des Gewerbeinstituts.
Ein Musikcorps.
Abtheilungen der Studenten, jegliche unter ihrer Fahne, mit Anschluss der früheren und der fremden Studenten.

10½ Uhr. In der St. Nicolai-Kirche:
Kirchliche Feier:
Einleitendes Orgelspiel des Organisten der St. Nicolai-Kirche Herrn Rudolphi.
Choral „Allein Gott in der Höh' sei Ehr'" (No. 43) Vs. 1, gesungen vom Königl. Domchor, und Vs. 2 („Wir loben, preis'n, anbeten dich"), gesungen von der Versammlung.
Gebet des Probstes, Oberconsistorial-Rathes Prof. Dr. Nitzsch.
Festcantate, Worte der H. Schrift in deutscher Sprache, Musik von Professor Dr. Marx, unter desselben Direction ausgeführt von dem Königl. Domchor und der Liebig'schen Kapelle.
Festrede des Rectors Geh. Reg.-Rathes Professor Dr. Böckh, in deutscher Sprache.
Schlusschor der Festcantate.

8 Uhr Abends. Empfang der Festgäste und der Universitätsmitglieder bei Sr. Excellenz dem Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten Herrn v. Bethmann-Hollweg.

Dienstag, 16. October.

10½ Uhr Vormittags. In der St. Nicolai-Kirche:
Festhymnus, Worte der Vulgata, Musik vom Königl. Kapellmeister Herrn Dorn, unter desselben Direction ausgeführt von dem Königl. Domchor und der Liebig'schen Kapelle, Tenorsolo gesungen vom Königl. Kammersänger Herrn Mantius.
Ehrenpromotionen der vier Facultäten, in lateinischer Sprache verkündet von den Decanen der vier Facultäten, Oberconsistorial-Rath Prof. Dr. Twesten, Obertribunal-Rath Prof. Dr. Hefftter, Prof. Dr. Ehrenberg, Prof. Dr. Trendelenburg:
Theologische Facultät.
Lateinische Festode, gedichtet vom Stud. philos. E. Martin, componirt vom Königl. Kapellmeister Herrn Taubert, unter Leitung ihres Dirigenten Herrn R. Otto, ausgeführt von der Liedertafel der Studirenden; Strophe 1 und 2.
Juristische Facultät.
Fortsetzung der Festode, Strophe 3 und 4.
Medicinische Facultät.
Schluss der Festode, Strophe 5 und 6.
Philosophische Facultät.
Choral „Arx firma Deus noster est", gesungen von der ganzen Versammlung.

3 Uhr Nachmittags. Festmahl im Krollschen Local. Ende des Mahles 6 Uhr.

8½ Uhr Abends. Ball ebendaselbst.

Mittwoch, 17. October.

3 Uhr Nachmittags. Kleinere Festmahlzeiten bei dem Rector, den vier Decanen und dem Universitätsrichter.

8 Uhr Abends. Fackelzug der Studirenden.
Nach dem Fackelzug Commerce derselben im Königl. Exercierhause am Kanal nächst der Schäfergasse, aus den von der Stadt Berlin gewährten Mitteln.

Nachfeier der Studirenden.

Donnerstag, 18. October.

12 Uhr Mittags. Concert auf dem Spandauer Berg.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Es wird mehrseitig Samen von Tussockgras (Dactylis caespitosa Forst.) [s. Bonplandia VIII vom 1. Juni 1860 S. 177 und 178] begehrt. Wer denselben liefern kann, wolle es hierorts anzeigen; jedoch muss der Lieferant — da die Echtheit erst nach der, für erste Kulturversuche wohl zehn Jahre währenden, völligen Ausbildung zu ermitteln steht — so lange mit Vorbehalt der Verpflichtung zum Schadenersatz im Fall der Täuschung für die Echtheit des verkäuflich zu liefernden Samens einstehen.

Göttingen, 25. September 1860.

Dr. Schlotthauber.

Bei **E. Riecker** in Tübingen ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Wegweiser durch den botanischen Garten an der K. Universität Tü-

bingen, von W. Hochstetter, K. Universitäts-Gärtner. Mit einem col. Situationsplane. 12. Cart. 9 Ngr.

Neben einer kurzen Geschichte und Beschreibung des Gartens enthält das Büchlein ein Verzeichniss sämmtlicher in demselben cultivirten Pflanzen, nach ihren natürlichen Familien geordnet.

In unserem Verlage ist so eben erschienen:

Das Geschlechtsleben der Pflanzen

und die

Parthenogenesis.

Von

H. Karsten,

Docenten der Botanik an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin.

Mit zwei Kupfertafeln.

7 Bogen roy. 4. Preis 22½ Ngr.

Berlin, 14. September 1860.

Königliche Geheime Ober-Hofbuchdruckerei

(R. Decker).

Catalogue of Books in all Branches of Natural History published during the last forty Years in the United States of America.

Bailey. — Microscopical Examination of Soundings made by the United Coast Survey, off the Atlantic coast of the United States, by Professor J. W. Bailey. 1 Plate. 4to, pp. 16. Washington, 1851. 1s. 6d.

Bailey. — Microscopical Observations made in South Carolina, Georgia, and Florida, by Prof. J. W. Bailey. 3 Plates. 4to, pp. 48. Washington, 1851. 3s. 6d.

Bailey. — Notes on New Species and Localities of Microscopical Organisms, by Professor J. W. Bailey. 1 Plate. 4to, pp. 16. Washington, 1854. 1s. 6d.

Brocklesby. — Views of the Microscopic World; designed for General Reading, and as a Hand-Book for Classes in Natural Science, by J. Brocklesby. square 12mo. New York. cloth. 6s.

De Vere. — Stray Leaves from the Book of Nature, by M. Schele de Vere, of the University of Virginia. crown 8vo, pp. 292. New York, 1855. cloth. 5s.

Ewbank. — The World a Workshop; or, the Physical Relation of Man to the Earth, by Thomas Ewbank, Author of „Hydraulics and Mechanics“. 12mo, pp. 198. New York, 1855. cloth. 5s.

Girard. — Bibliography of American Natural History, for the year 1851, by Charles Girard. 8vo, pp. 60. Washington, 1852. 2s. 6d.

Leidy. — Flora and Fauna within Living Animals, by Joseph Leidy, M. D. 10 Plates. 4to, pp. 68. Washington, 1853. sewed. 7s. 6d.

Natural History of New York State. 19 vols. 4to. Coloured. Albany. L.30.

Contents.

Part 1. Zoology. Mammalia, by James E. de Kay. 33 coloured Plates. 4to. cloth. — Ornithology, by James E. de Kay. 141 coloured Plates. 4to. cloth. — Reptiles and Amphibia, by James E. de Kay. 79 coloured Plates. 2 vols. 4to. cloth. — Mollusca, by James E. de Kay. 53 coloured Plates. 4to. cloth. 1842 to 1844.

Part 2. Botany. Flora, by John Torrey, M. D., F. L. S. 158 coloured Plates. 2 vols. 4to. cloth. 1843.

Part 3. Mineralogy, by Lewis C. Beck. Above 500 Figures and 10 Plates. 4to. cloth. 1842.

Part 4. Geology, by W. W. Mather. Comprising the Geology of the first Geological District. 146 Plates, some coloured. 4to. cloth. — Comprising the Survey of the Second Geological District, by Ebenezer Emmons, M. D. 15 Plates. 4to. cloth. — Comprising the Survey of the Third Geological District, by Lardner Vanuxem. Woodcuts. 4to. cloth. — Comprising a Survey of the Fourth Geological District, by James Hall. Nearly 200 Illustrations, Maps, Views, Sections, &c. 4to. cloth. 1842 to 1843.

Part 5. Agriculture, by Ebenezer Emmons. 24 Plates, Maps, and Views. 5 vols. 4to. cloth. 1846 to 1849.

Part 6. Palaeontology, by James Hall. Vols. I and II. Upwards of 100 Plates. 4to. cloth. 1849 to 1852.

De Gobineau. — The Moral and Intellectual Diversity of Races; with particular Reference to their respective Influence in the Civil and Political History of Mankind. From the French of Count A. de Gobineau; with an Analytical Introduction and Copious Historical Notes, by H. Hotz. To which is added, an Appendix containing a Summary of the latest Scientific Facts bearing upon the Question of Unity or Plurality of Species, by J. C. Nott, M. D., of Mobile. crown 8vo, pp. 516. Philadelphia, 1856. cloth. 8s.

Morton. — Crania Americana; or, a Comparative View of the Skulls of various Aboriginal Nations of North and South America: to which is prefixed an Essay on the Varieties of the Human Species, by Samuel G. Morton, M. D. Illustrated by 78 Plates and a coloured Map. folio pp. vi. and 298. Philadelphia, 1839. L.8 8s.

Morton. — Crania Ægyptiaca; or, Observations on Egyptian Ethnography, derived from Anatomy, History, and the Monuments (from the Transactions of the American Philosophical Society, Vol. IX.), by Samuel George Morton, M. D. 14 lith. Plates. 4to, pp. 68. Philadelphia, 1844.

Trübner & Comp.,

* 60, Paternoster Row, London.

Inhalt:

Für Dr. Eduard Vogel. — Das Anacahuite-Holz. — Ueber das Vorkommen von Alopecurus nigricans in Deutschland. — Ueber vegetabilische Einschlüsse im Töck auf Helgoland. — Die Formationen immergrüner Ericineen in den nördlichen Kalkalpen. — Die Zelle. — Die 35. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg i. J. 1860. — Neue Bücher (Untersuchungen über die Hypneen Tyrols, von L. v. Heufler). — Correspondenz (Ueber eine neue Knospenbildung). — Vermischtes (Dr. Sturm's naturhistorisches Museum in Nürnberg; die Verbreitung von Asplenium fissum Kit.; die Rose; das Glaucium flavum; zur Geschichte der Rüben; Erfolge der Seidenzucht; gegen Mäuse; der Weizenverwüster). — Zeitungsnachrichten (Hannover; Berlin; Königsberg; Bonn; Düsseldorf; Dresden; Leipzig; Frankfurt; Mainz; Heidelberg; Wien; Innsbruck; Basel; Zürich; Paris; Athen; Newyork; Rio de Janeiro). — Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a/M. — Amtliche Mittheilungen der Kaiserl. L.-C. Akademie der Naturforscher. — Festordnung der Jubelfeier des 50jährigen Bestehens der Kgl. Friedr.-Wilh.-Universität zu Berlin. — Anzeiger.

Hiebei eine Beilage.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.

„Nunquam otiosus."

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

London: Williams & Norgate
14, Henrietta Street,
Covent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck
11, rue de Lille,
N.York: B. Westermann & Co.
290, Broadway.

Redaction
F. Klotzsch u. A. Garcke
in Berlin.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 1. November 1860. No. 21.

Zehnter Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover,

von Michaelis 1859 bis dahin 1860.

Im verflossenen Jahre hat sich die Mitgliederzahl der naturhistorischen Gesellschaft um eines vermindert, denn ausgeschieden sind 20, und neu hinzugetreten 19. Es bleibt hiernach noch immer zu wünschen, dass die Bereitwilligkeit zur Entrichtung des unbedeutenden jährlichen Geldbeitrages sich im Verhältnisse zu der Freigebigkeit zeige, welche in den für die Sammlungen eingehenden Natural-Beiträgen hervortritt. Je bedeutender die letzteren sind, um so unzureichender werden die ersteren, und der Aufwand, welchen die Aufstellung der neu hinzukommenden Sachen erfordert, wäre mit den Einnahmen der Gesellschaft schwerlich zu bestreiten gewesen, wenn nicht die Munificenz Sr. Majestät des Königs und eine vom Königlichen Ministerium des Innern gewährte ausserordentliche Unterstützung die von der Gesellschaft selbst aufgebrachten Mittel ergänzt und die Möglichkeit gewährt hätte, das Gleichgewicht zwischen Einnahmen und Ausgaben herzustellen, wie dies näher aus dem anliegenden Rechnungsauszuge hervorgeht, bei dem wir jedoch die schon im vorigen Jahre gemachte Bemerkung wiederholen, dass der Ueberschuss nicht etwa als ein disponibler Fond anzusehen ist, da mit ihm alle Bedürfnisse bis zur nächsten Einzahlung der Beiträge bestritten werden müssen.

Wenn übrigens künftig in der Rechnung unter der Einnahme sich eine Rubrik: „Beiträge immerwährender Mitglieder" finden wird, so beruht dies auf folgendem Grunde. Nach einem früheren Beschlusse der General-Versammlung wird durch eine Einzahlung von 50 Thlr. die Eigenschaft eines immerwährenden Mitgliedes erworben, dessen Beitrag in den Zinsen der von ihm eingezahlten und stets in Verzinsung zu haltenden Summe besteht. Dieser Beschluss ist im verflossenen Jahre zum ersten Male zur Anwendung gekommen, indem sechs Mitglieder der Gesellschaft, die aus dem angeschlossenen Verzeichnisse sich ergeben, den Betrag von 50 Thlr. entrichtet haben. Letzterer ist sicher belegt und wird die bemerkte Einnahme liefern.

Auch die Zahl der Ehrenmitglieder hat sich um drei vermehrt, deren Ernennung auf dem besondern Danke beruht, den ihnen die Gesellschaft schuldet, namentlich für Geschenke, die auch im verflossenen Jahre, wie schon bemerkt, unserm Museum im reichsten Maasse zu Theil geworden sind.

Bei Erwähnung der verschiedenen Sammlungen sind diejenigen, die zu einer jeden derselben gehören, einzeln angeführt. Hier aber ist die bedeutende Erweiterung hervorzuheben, die der ornithologischen und entomologischen Sammlung durch die Gnade Sr. Majestät des Königs zu Theil geworden. Mit der ersteren ist die von der Königlichen Schatullkasse angekaufte Sammlung des verstorbenen Hofraths Meyer in Göttingen, unter Vorbehalt des Königlichen Eigenthums, vereinigt, und mit der letztern die von derselben Kasse erworbene Käfer-Sammlung des

hiesigen Kammer-Kanzlisten Ahrbeck. Die Meyer'sche Sammlung namentlich ist für unser Museum von Bedeutung, weil sie durch die Auswahl der prachtvollsten Arten und Exemplare, sowie durch die Art ihrer Aufstellung, wie kaum eine andere geeignet ist, auch das Interesse Solcher zu gewinnen, von denen bisher die Gegenstände der Natur weniger beachtet wurden. Bei dem bedeutenden Umfange der Sammlung aber hat ihr ein ganzes Zimmer eingeräumt werden müssen und hierdurch, sowie in Folge der übrigen zahlreichen Erwerbungen ist der zur Verfügung der Gesellschaft stehende Raum bereits so beengt, dass ein Theil der Schränke mit den darin aufbewahrten Sachen auf den Vorplatz gestellt und die Bibliothek geräumt werden musste. Letzteres ist durch eine Uebereinkunft mit dem hiesigen Magistrate möglich geworden, der zur Aufstellung der Bücher ein Local in der Stadtbibliothek unter der Bedingung eingeräumt hat, dass ihre Benutzung dem Publikum gestattet werde, eine Bedingung, deren Annahme kein Bedenken finden konnte, da es durchaus dem Zwecke der Gesellschaft entspricht, das Interesse an den Naturwissenschaften und die Bekanntschaft mit denselben zu verbreiten.

Zur Förderung dieses Zweckes fanden auch im verflossenen Wintersemester an jedem Donnerstage Versammlungen der Gesellschaft statt und an fünf Abenden waren die Damen Hannovers zur Theilnahme eingeladen. Für diesen grössern Kreis von Theilnehmern fanden folgende Vorträge statt: Herr Professor Tellkampf sprach über die physikalische Grundlage der Musik; Herr Dr. Guthe über das Gold und sein Vorkommen auf der Erde; Herr Collaborator Mejer über den Aberglauben der Weissagung; Herr Mechanicus Landsberg über Naturanschauung und deren Rückwirkung auf's Gemüth; Herr Lehrer Begemann über die atmosphärische Luft und deren Bestandtheile.

An den übrigen Abenden verdanken wir folgenden Herren Vorträge und kleinere Mittheilungen:

Herr Commerzrath Angerstein: Ueber das Steinsalz von Stassfurth; über Boronatrocalcit.

Herr Dr. Armbrust: Ueber das Kreidevorkommen an der Wingst in der Umgegend von Stade; über die Messung von Meerestiefen.

Herr Lehrer Begemann: Ueber die Witterungsverhältnisse Hannovers im Jahre 1859; über die zum Keimen der Pflanzen nöthige Temperatur.

Herr Oberbergrath Credner: Ueber das Vorkommen und die Entstehungen von Feuersteinen und ähnlichen Kieselbildungen in geschichteten Gebirgsmassen; über das neue Erzvorkommen am Rammelsberge.

Herr Professor Gerlach: Ueber die vegetabilischen Parasiten der Thiere.

Herr Dr. Guthe: Ueber das Kieselmangan vom Schebenholze bei Elbingerode; über Breithaupt's Megabromit und Mikrobromit; über die Messung von Meerestiefen.

Herr Collaborator Mejer: Ueber neuentdeckte Pflanzen der hannoverschen Flora; über Hefenbildung.

Herr Dr. Berthold Seemann: Ueber seine Fortsetzung des Paradisus Vindobonensis; über die hannoversche Pflanzenwelt im Verhältniss zu den Sitten der Bewohner.

Herr August Stromeyer: Ueber neuere Silbergewinnungsmethoden; über die Gewinnung des Platin aus seinen Erzen.

Herr Professor Tellkampf: Physikalische Grundlegung der Optik.

Herr Obergerichtsrath Witte: Ueber fossile Eier; über Kieselsäure als Versteinerungsmittel.

Bei einem Rückblicke auf das eben Mitgetheilte können wir nicht umhin, mit Bedauern zu bemerken, dass Vorträge zoologischen Inhalts gänzlich darunter fehlen, und sprechen hier den dringenden Wunsch aus, dass im neu beginnenden Wintersemester diese Lücke möge ausgefüllt werden.

Zu erwähnen aber ist hier noch, dass die Herausgabe einer Fauna Hanoverana beschlossen ist, deren einzelne Theile nach Maassgabe ihrer Vollendung mit dem Jahresberichte erscheinen werden. Der Anfang ist gegenwärtig mit den von dem Herrn Obergerichts-Secretair Reinhold und dem Herrn

Lehrer Kroesmann bearbeiteten Lepidopteren gemacht.

Die Abtheilung des Museums für Säugethiere ist auch in dem verflossenen Jahre durch zum Theil sehr werthvolle Geschenke bedeutend vermehrt. Der Allerhöchsten Huld Sr. Majestät des Königs verdanken wir den sehr schönen grossen Schädel eines Flusspferdes, welcher hier in einer Menagerie zugleich mit lebenden jungen Flusspferden gezeigt wurde.

Durch die Allergnädigste Verwendung Ihrer Majestät der Königin haben wir von Sr. Majestät dem Kaiser von Russland den Balg eines Auerochsen aus dem Bialowitzer Walde in Litthauen erhalten, ein Geschenk, dessen Werth um so höher anzuschlagen ist, als diese Thierart, welche in dem übrigen Europa gänzlich ausgestorben, auch dort seit den Verfolgungen, welchen sie in der polnischen Revolution ausgesetzt war, nur in so wenigen Exemplaren existirt, dass ohne die Erlaubniss des Kaisers von Russland keines erlegt werden darf.

Vom königlichen Ober-Jagddepartement haben wir erhalten einen Hirsch von vierzehn Enden und ein Reh.

Vom Herrn Förster Wallmann in Northeim ein sehr dunkel gefärbtes Eichhörnchen.

Vom Herrn Fabrikanten Tidow hierselbst ein amerikanisches Eichhörnchen.

Vom Herrn Kahle in Limmer eine weissgefleckte Hausmaus.

Vom Herrn Postmeister Pralle in Hildesheim einen Hamster.

Vom Herrn Oekonom Meyer in Vahrenwald eine Erdratte.

Vom Herrn Cand. Weber den Schädel eines Delphins.

Vom Herrn Hofbaumeister Vogell hierselbst ein Fragment von einem fossilen Schädel.

Vom Herrn Hofjäger Pook hierselbst 2 Fötus vom Wildschwein.

Den bedeutendsten Beitrag verdanken wir der Güte des Herrn Consul Dr. Tölsner, welcher schon früher unser Museum so reichlich beschenkt hat; wir erhielten eine Sendung von Naturalien, unter welcher sich 45 Bälge von Säugethieren befanden, es sind:

4 Pithecia Satanas,
5 Nyctipithecus vociferans,
1 Felis tigrina,
2 F. Yaguarandi,
1 Canis cinereo-argenteus,
1 Procyon cancrivorus,
5 Nasua socialis,
1 Galictis vittata,
1 G. barbara,
1 Lutra brasiliensis,
1 Sciurus aestuans,
1 Hydrochoerus Capybara,
2 Dasyprocta Aguti,
2 Cercolabes,
1 Chaetomys subspinosus,
1 Bradypus torquatus,
3 Br. pallidus,
1 Dasypus spec.,
1 Myrmecophaga jubata,
3 M. didactyla,
1 Dicotyles labiatus,
2 D. torquatus,
3 Cervus nemorivagus.

Unter diesen Arten sind viele, welche wir noch nicht besassen, von anderen waren einzelne oder geringere Exemplare vorhanden; wir werden nun im Stande sein, dieselben paarweise und auch mit Jungen aufzustellen. Bei dem jetzt reichlich vorhandenen Materiale war es noch nicht möglich, dass alle neuen Exemplare ausgestopft und aufgestellt werden konnten; einige derselben sind jedoch schon fertig und der Sammlung einverleibt. Nächstens wird der Auerochse in Arbeit genommen werden; es ist jedoch ein schwieriges Unternehmen und wird auch einige Zeit kosten, indessen können wir sicher erwarten, dass unser Ausstopfer bei seiner bekannten Geschicklichkeit es zu allgemeiner Zufriedenheit ausführen wird, zumal da ihm durch die gütige Verwendung Sr. Excellenz des Herrn Oberhofmarschalls v. Malortie aus der Kronschatullkasse eine Geldunterstützung bewilligt wurde, vermittelst welcher er eine Reise unternommen hat, auf welcher er mehrere Museen besuchte, um die Methoden der dortigen Ausstopfer kennen zu lernen.

Den Seite 4 des letzten (neunten) Jahresberichtes ausgesprochenen Wunsch, dass uns die Befugniss zum Erlegen von Vögeln, sowie die Befähigung zur Verwendung grösserer Summen zum Ankauf derselben noch in weiterem Umfange zu Theil werden möge, können wir, auf dessen geschehene Motivi-

rung uns stützend, nur dringend zu möglichster Erhörung wiederholt äussern.

Zwar ist der Sammlung mehr durch Freigebigkeit, die wir mit lebhaftestem Danke erkennen, als durch Ankauf im Laufe des hier zu berücksichtigenden Jahres ein sehr erheblicher Zuwachs an zum Theil sehr werthvollen in- wie ausländischen Vogel-Arten geworden, inzwischen ist es gerade die inländische Ornis, welche einer bedeutenden Vervollständigung bedarf, da, auch abgesehen von der Nothwendigkeit, zum Austausch von Exemplaren jederzeit gerüstet zu sein, Manches derselben der hiesigen Sammlung noch gänzlich fehlt, Anderes aber des Ersatzes durch vollkommnere Exemplare bedürftig ist. Der Wunsch aber, das Inland baldmöglichst vollständig in der Sammlung vertreten zu sehen, liegt gewiss im allgemeinsten Interesse, und jeder Beitrag zur Ausfüllung der oben bezeichneten Lücken wird daher mit besonderm Danke zu erkennen sein.

Im Einzelnen ist hier noch zu bemerken, dass zu dem Seite 5 des Berichtes pro $18^{58}/_{59}$ angeführten weiblichen Natteradler, Aquila brachydactyla, von demselben freundlichen Geber ein prachtvoller männlicher Vogel der Sammlung geschenkt ist, und es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass dies selten schöne Adlerpaar in der That gepaart war.

Ueber den auf derselben Seite des vorigjährigen Berichtes erwähnten Steinadler, der lebend in der Gefangenschaft aufgezogen wird, haben wir seitdem nichts weiter gehört und vermuthen daher, dass derselbe sich noch am Leben befindet. Ist Letzteres der Fall, so hoffen wir von seinem Besitzer weitere Nachrichten über ihn, und namentlich über seine Vermauserung zu erhalten.

Unter den neuen Erwerbungen haben wir — abgesehen von der schon erwähnten Sammlung des verstorbenen Hofraths Meyer in Göttingen — ein reiches Geschenk von 200 Stück Vögeln aus dem Holländischen Ostindien hervorzuheben, welche wir der Liberalität des Herrn Rentier Waitz in Bückeburg verdanken.

Den gesammten Zuwachs ergiebt das folgende Verzeichniss:

I. Abtheilung der europäischen Vögel.

A. Geschenke.

Vom Herrn Postmeister Jungblut in Hannover: 1 Lanius excubitor, Grosser Würger;

vom Herrn Hof-Kupferstecher Busse daselbst: 1 Cuculus canorus, Gemeiner Kuckuck;

vom Herrn Hofjäger Pook in Ovelgönne: 1 Picus martius, Schwarzspecht; 1 Buteo lagopus, Rauchfuss-Bussard;

vom Herrn Förster Schulz in Wathlingen: 1 Caryocatactes nucifragus, Nusshäher;

vom Herrn Rentier Brandes in Hannover: 1 Falco aesalon, Lerchenfalk;

vom Herrn Lootsen-Commandeur Gräfenhain in Emden: 2 Alca cristatella, Gehäubter Alk;

vom Herrn Musiklehrer Löwenthal in Hannover: 19 Stück verschiedene afrikanische Vogelbälge;

vom Herrn Grafen von der Schulenburg daselbst: 1 Strix bubo von der Wolga, Russischer Uhu; 1 Mergus merganser ♀, Gänsehäger;

vom Herrn Eisenbahn-Inspector Ohlmeyer daselbst: 1 Ardea stellaris, Grosser Rohrdommel;

vom Herrn Hofporcellanmaler Liebsch daselbst: 1 buntes Huhn;

vom Herrn Dr. med. Voigt daselbst: 1 Turdus pilaris, Wachholderdrossel; 1 Rallus aquaticus, Wasserralle;

vom Herrn Obergerichts-Secretair Reinhold daselbst: 1 Regulus flavicapillus, Gelbscheiteliches Goldhähnchen;

vom Herrn Revisor E. Benecke daselbst: 1 Vanellus cristatus, Kiebitz im Nestkleide;

vom Königlichen Oberhofmarschallamte (mit Vorbehalt des Eigenthums): 1 Phasianus colchicus, Gemeiner Fasan; 1 Tetrao tetrix ♀, Birkhuhn; 1 Anas fusca ♀, Sammetente; 1 Strix bubo, Uhu;

von einem Fischer auf der Insel Juist: 1 Anas fusca, Sammetente;

vom Herrn Zollrath Glimmann in Münden: 1 Turdus viscivorus ♀, Misteldrossel, weisse Varietät; 1 Alauda arvensis, Feldlerche, schwarze Varietät; 6 Eier von obigem Turdus (in der Gefangenschaft gelegt);

vom Herrn Hofjäger Grumme in Rebberlahe: 1 Aquila brachydactyla ♂, Natteradler;

vom Herrn Duns in Edinburg: 2 Tetrao scoticus ♂♀, Moorhuhn, Grouse.

B. Durch Ankäufe.

Otis tetrax ♂♀, Zwergtrappe (von F. H. Möschler in Herrnhut);

eine Sammlung verschiedener Vögel (von Herrn Bodemeyer in Reindörfel bei Münsterberg in Schlesien);

Buteo vulgaris ♀, Gemeiner Bussard; Astur nisus ♀, Kleiner Sperber; Corvus corax ♂, Kolkrabe (vom Herrn Förster v. Seelen zu Deinsen, Amts Lauenstein).

II. Abtheilung der aussereuropäischen Vögel.

A. Geschenke.

Vom Herrn Oekonom Schwemann in Kirchrode: 3 Gallus lanatus, Chinesische Wollhühner;

von Frau Leibmedici Spangenberg in Hannover: 2 Psittacus undulatus ♂♀;

vom Königl. Oberhofmarschallamte (unter Vorbehalt des Eigenthums): 1 Goldfasan; 1 Silberfasan; 1 Königsgeyer, Vultur papa;

von Frau Minister v. Schulte zu Hannover: 1 Trogon resplendens; 4 Kolibri; 1 Tanagra;

vom Herrn Hospitalkassebuchhalter Mascher in Linden: 1 junges Cochinchinahuhn mit vier Beinen;

vom Herrn Rentier Waitz in Bückeburg: eine Sammlung von etwa 200 Stück verschiedener Vögel aus dem Holländischen Ostindien;

von Sr. Majestät dem Könige (unter Vorbehalt des Eigenthums): eine Sammlung von 976 Stück, enthaltend 133 Papageien; 73 Stück verschiedene, grösstentheils hühnerartige Vögel und Tauben; 143 desgleichen, grösstentheils Turdus-, Ampelis-, Loxia- und Fringillen-Arten; 34 desgleichen, grösstentheils rabenartige Vögel; 30 desgleichen, grösstentheils Trogon; 59 Picus-Arten; 56 verschiedene, grösstentheils Galbula-, Cuculus- und Bucco-Arten; 55 desgleichen, grösstentheils Alcedo-Arten; 84 verschiedene, darunter 76 Tanagra-Arten; 119 Trochilus-Arten; 50 verschiedene, grösstentheils Cinnyris-Arten;

vom Herrn Custos Braunstein: Columba migratoria, juv.

Die **Amphibien** und **Fische** sind durch folgende Geschenke vermehrt:

Von der Königlichen Hofküche: ein Schildkrötenkopf;

vom Herrn Musiklehrer Löwenthal dahier: ein junger Alligator in Spiritus

vom Herrn Schiffscapitain Gerling: drei Gläser mit Reptilien und Fischen;

vom Herrn Privatgelehrten Pohse: eine Schlangenhaut;

vom Herrn Kürschner Klapproth in Norden: ein Fisch;

vom Herrn Hospitalkassebuchhalter Mascher in Linden: eine Schildkröte.

Die Sammlung der **Gastrozoen** wurde durch das Geschenk einer Koralle von Ihrer Majestät der Königin und durch mehrere Conchylien, geschenkt von dem Herrn Menke und Herrn Obergerichtsrath Witte, vermehrt.

In Betreff der **entomologischen Sammlung** ist der Zuwachs zu erwähnen, den dieselbe, wie schon bemerkt, durch die von des Königs Majestät dem Museum überwiesene Ahrbeck'sche Käfersammlung und ferner durch ein Geschenk des Herrn Obergerichts-Secretair Reinhold von etwa 150 exotischen Schmetterlingen erhalten hat.

Das **Herbarium** ist von den sämmtlichen Sammlungen des Museums diejenige, welche im Allgemeinen am wenigsten benutzt oder beachtet wird, wie dies völlig in der Natur der Sache liegt. Der Hauptzweck desselben ist der, dass es ein möglichst treues und vollständiges Bild nicht blos der jetzt vorhandenen Flora, sondern auch ihrer im Laufe der Zeit eintretenden Veränderungen bietet. Indem sonach die Existenz des Herbariums zu einer jährlich erneueten sorgsamen Durchforschung des Gebietes auffordert, bildet es zugleich den Mittelpunkt für die hier rege und lebhaft betriebenen botanischen Studien und Beobachtungen und es muss dankend hervorgehoben werden, dass die meisten und eifrigsten Botaniker bei Auffindung von Novitäten oder interessanten Formen vor allem die Sammlung des Museums bedacht haben.

Auch dieses Jahr, welches des schlechten Wetters wegen dem Botanisiren keineswegs günstig war, hat doch manche interessante Neuigkeit geboten. Jeder Sommer zeigt in Folge der Verschiedenartigkeit des Wetters seine besondere Flora und eigenthümliche Erscheinungen, wie z. B. der Umstand, dass Lysimachia thyrsiflora hier seit längerer Zeit dieses Jahr wieder zum ersten Mal geblüht hat, auch wohl in weiteren Kreisen von Interesse ist.

Die im vorigen Jahre neu aufgefundenen Pflanzen haben sich sämmtlich in diesem Jahre wieder eingestellt. Von diesen ist besonders Sagina ciliata einer fortgesetzten genauen Beobachtung unterzogen. Auf den Aeckern um Hannover, sowohl im Sande diesseits, als auf dem Lehm- und Kalkboden jenseits der Leine wächst diese Pflanze in ungeheurer Menge, die jedoch wegen der selbst in Beziehung auf die Bewimperung vielfach eintretenden Uebergänge zu S. procumbens kaum als etwas anderes, als eine Varietät dieser Species angesehen werden kann. Auf den ersten Blick scheinen sich eine kleinblätterige, hellergefärbte Form und eine langblätterige, dunkelgrüne unterscheiden zu lassen; jedoch findet man bei näherer Betrachtung auch hier Uebergänge genug; beide Arten kommen gleichmässig bewimpert oder unbewimpert, kriechend und wurzelnd oder aufrecht vor. Auffällig ist, dass die bewimperte Form besonders auf Aeckern, hier und da auch auf feuchtem offenen Terrain vorkommt, während sie in Gräben und ähnlichen schattigen Stellen nie mit Wimpern und nur in der langblätterigen, dunkelgrünen Form der echten S. procumbens gefunden ist. Ob jene bewimperte Form wirklich die echte S. ciliata und ob diese wirklich von procumbens verschieden ist, das muss durch Vergleichung der Pflanze in anderen Gegenden, wozu sich in diesem Sommer keine Gelegenheit geboten hat, entschieden werden.

Die neu aufgefundenen Pflanzen, durch welche in diesem Jahre das Herbarium bereichert wurde, sind folgende:

Valerianella carinata ist an zwei verschiedenen Stellen aufgenommen. Eine sehr interessante Misbildung von V. olitoria ist in einem Kornfelde unter einer grossen Menge von völlig normalen Exemplaren gefunden, was wir hier deshalb anführen, weil dies vielleicht die von einigen Botanikern angenommene Identität der beiden obigen Species zu beweisen dienen kann. Wahrscheinlich in Folge der Schattenstellung waren die Blüthen bei einigen ganz, bei anderen theilweise so umgebildet, dass dieselben grasgrün und sehr gross geworden waren. Bei Unfruchtbarkeit dieser Blüthen wuchsen diese selbst fort ohne abzufallen, nicht die Fruchtknoten, die auch da, wo normale Früchte von V. olitoria dazwischen standen, ganz die Form der Fruchtknoten von V. carinata zeigten. Auch Galium tricorne ist an mehreren Stellen, sowohl im Sande ausserhalb des Aegidienthores, als auch Lehm- und Kalkboden am Lindener Berge und

bei Velber aufgefunden. Ferner ist Myrica Gale in diesem Jahre von dem noch in das festgesetzte Bereich des hiesigen Herbariums gehörenden Standorte bei Burgwedel sowohl in blühenden, als auch in fruchttragenden Exemplaren in unsere Sammlung aufgenommen; dieser Standort verdient um so mehr Beachtung, als er in unserer Gegend wenigstens der südlichste Punkt ist, auf welchem diese interessante, weiter nördlich alle Moore ausfüllende Pflanze vorkommt. Interessant ist ferner der Fund von Stachys ambigua, während vielleicht Sedum reflexum, gewiss aber Specularia Speculum, Alopecurus utriculatus und Trifolium resupinatum nur zufällig hier verbreitete, kaum der hiesigen Flora angehörige Pflanzen sind. Die beiden letzten, obwohl durchaus süddeutsche Pflanzen, sind hier zu völliger Entwickelung gekommen und haben selbst ihre Früchte völlig gereift.

Was die **systematische mineralogische Sammlung** anbetrifft, so ist deren Aufstellung und Katalogisirung beendet. Es ist dabei das System des verstorbenen Geh. Hofraths Hausmann zu Grunde gelegt, weil es uns schien, als ob neu entdeckte Mineralien in den Rahmen dieses wesentlich künstlichen Systems leichter als in die sog. natürlichen Systeme eingereiht werden könnten. Der Katalog ist dabei nach solchen Dimensionen angelegt, dass er für eine lange Reihe von Jahren das Nachtragen der Zugänge ermöglicht.

Die **Fundstätten - Sammlung** ist im verflossenen Jahre durch den Ankauf mehrerer interessanter Fossilien aus Tyrol, Böhmen und Thüringen vermehrt.

Wenn der Zuwachs der mineralogischen Sammlungen durch Geschenke im verflossenen Jahre viel bedeutender ausgefallen ist, als im Vorjahre, so haben wir das der hohen Gnade Sr. Majestät des Königs zu danken, der dem mitunterzeichneten Dr. Guthe eine namhafte Summe Geldes anvertraute, um die Gelegenheit einer von ihm nach Ungarn unternommenen Reise auch zu Ankäufen für das Museum zu benutzen. Es ist denn demselben auch gelungen, eine Reihe von Prachtstufen aus Schemnitz, Herrngrund, Dobschau, Kapnik u. s. w. mit heimzubringen.

Ferner überwies uns Se. Majestät ein ausgezeichnet grosses und schönes Stück der sog. Bentheimer Kohle.

Auch beschenkten uns folgende Herren:

Herr Dr. Cammann in Celle: verschiedene Mineralien;

Herr Stud. Sprengel: versteinertes Holz aus Hagenow;

Herr Postmeister Pralle in Hildesheim: fossiles Holz;

Herr Oberbergrath Jugler in Hannover: Gyps aus Sicilien; Pyrrhosiderit aus dem Nassauischen;

Herr Revierförster Malchus: ein Stück Bohnerz;

Herr Bergcommissair Retschy: Cölestin aus der Umgegend von Ilten;

Herr Otto Ulex in Lehe: ein Feuerstein;

Herr Obergerichtsrath Witte: eine Thonniere mit Blende von Eckerde; Schwefelkies vom Lindener Berge; ein Feuerstein mit Schwefelkies; Quarz mit Gold.

Herr Dr. Flinzer in Oberwiesenthal: Leucitpseudomorphosen;

Herr Obergrubensteiger Holzberger in Elbingerode: Kieselmangan und Braunstein vom Schebenholze bei Elbingerode;

Herr Assistent Dr. Kraut: diverse Mineralien und Gebirgsarten;

Herr Geh. Rath v. Meyendorf in St. Petersburg: Smaragde, Topase und Turmalin vom Ural;

Herr Actuar Vöge in Beverstedt: verschiedene Mineralien.

Es möge erlaubt sein, an einige dieser Geschenke ein paar Bemerkungen anzuknüpfen.

I. Die sogenannte Bentheimer Kohle ist von Herrn A. Stromeyer einer Analyse unterzogen worden, deren Resultate wir im Folgenden mittheilen und mit einigen Bemerkungen begleiten:

0,309 Gramme mit Kupferoxyd und Sauerstoffgas verbrannt gaben 0,261 Wasser und 0,981 Kohlensäure. Diese entsprechen 9,388 pCt. Wasserstoff und 86,585 Kohlenstoff.

0,205 ebenso gaben 0,17 Wasser und 0,652 Kohlensäure: danach 9,218 pCt. Wasserstoff und 86,785 Kohlenstoff.

Das Mittel beider Versuche ist: 9,303 Wasserstoff und 86,685 Kohlenstoff.

1,0 mit Natronkalk geglüht gab 0,105 Platinsalmiak = 0,659 pCt. Stickstoff.

1,315 unter der Muffel verbrannt liessen 0,007 gelbliche Asche, bestehend aus Kieselerde, Thonerde und wenig Eisenoxyd = 0,532 pCt. Asche.

Demnach bestände die Kohle aus

86,685	Kohlenstoff,
9,303	Wasserstoff,
0,659	Stickstoff,
2,821	Sauerstoff,
0,532	Asche,
100,200.	

Das specifische Gewicht betrug 1,07 bei 10^0 R., die Härte war 2,5. Aetzende Kalilauge zog nichts daraus aus, Alkohol auch nichts, aber Aether eine geringe Menge (0,4 pCt.) eines gelblichen Harzes. Terpentinöl dagegen löste eine bedeutende Menge derselben zu einer dunkelbraunen Lösung. Es liess sich damit keine genauere Bestimmung machen, da das Terpentinöl weder vom gelösten noch vom ungelösten Theile wieder vollständig zu entfernen war. Dagegen gelang die Anwendung des Schwefelkohlenstoffes, welcher ebenfalls damit eine dunkelbraune Lösung gab, die beim Abdestilliren 23,5 pCt. (der Kohle) eines schwarzen, glänzenden Harzes liess, welches beim Erwärmen zwar nicht schmolz, aber doch weich und knetbar ward. Der ungelöste Theil der Kohle war stark aufgequollen und trocknete zu schwarzen, glänzenden Stücken aus, welche der natürlichen Kohle ganz gleich aussahen. Sowohl der lösliche als der unlösliche Theil mit Kupferoxyd und Sauerstoff verbrannt gaben denselben Gehalt an Kohlenstoff und Wasserstoff, wie das ganze Mineral.

Die Kohle in Stücken bis zu einer Temperatur erhitzt, bei der sich noch keine brenzlichen Producte bilden, schmolz zwar nicht, ward aber weich und knetbar wie Wachs. Bei der trocknen Destillation gab sie 34 pCt. eines klaren, braunen Oeles von 0,83 spec. Gewicht, welches an einem Dochte mit stark leuchtender Flamme brannte.

Es entwickelte sich dabei sehr viel Gas. 1,0 Gramm lieferte 305 Cubikcentimeter, reducirt auf 0^0 und 760 Mm. Barometerstand. Es verbrannte mit starkem Licht. Zurück blieben 39,7 pCt. sehr aufgeblähte Kohle.

Aus dieser Untersuchung ergiebt sich, dass das Bentheimer Mineral zum Asphalt zu rechnen sein wird, wofür auch die eigenthümliche Art des Vorkommens desselben (gangförmig) spricht.*) Das Mineral weicht zwar darin von den bekannten Asphalten ab, dass es nicht schmilzt und daher keine technische Anwendung als solcher besitzt, aber es erweicht doch wie Wachs und giebt mit Terpentinöl und Schwefelkohlenstoff braune Lösungen.**)

Was die technische Anwendung betrifft, so ist es seiner unvollkommnen Schmelzbarkeit wegen nicht als Asphalt zu gebrauchen, und auch durch Zusammenschmelzen mit Bergtheer (goudron) erhält man nichts Brauchbares. Als Brennmaterial würde es wegen des starken Aufblähens in der Hitze für Schachtöfen nicht anwendbar sein, aber vortrefflich für Flammöfen und Kesselfeuerungen. Wird die mitgetheilte Analyse nach den neueren Zahlen (Scheerer's Metallurgie I, p. 385) für den Wärmeeffect von Kohlenstoff und Wasserstoff berechnet, so ergeben sich für einen Theil des Bentheimer Asphalts 10165 Wärmeeinheiten, oder 1 Theil könnte 101 Theile Wasser von 0^0 bis 100^0 C. erhitzen oder $15^1/_2$ Theile in Dampf verwandeln. Dies ist ein sehr hoher Wärmeeffect, welcher von dem grossen Wasserstoffgehalte herrührt. Indess möchte das Mineral doch eine vortheilhaftere Anwendung, wie als Brennmaterial, zur Bereitung von Leuchtgas finden dürfen. Ein Kilogramm würde nach dem oben angeführten Versuche 305 Liter mit starkleuchtender Flamme brennenden Gases liefern, was sehr viel ist, da man in den Gaswerken gewöhnlich 200—250 erhält. Zwar ist dagegen zu berücksichtigen, dass der in den Retorten zurückbleibende Coak seiner aufgeblähten und gebrechlichen Beschaffenheit wegen sich nicht zum Verkauf eignet und daher vom Gaswerk selbst verbraucht werden müsste. Aber dieser Nachtheil wird aufgehoben durch die grosse Menge (34 pCt.) von brenzlichen Oelen, welche man zugleich erhält. Nach vorheriger Reinigung werden sie gewiss zum Brennen auf Lampen so anwendbar sein, wie das sog. Photogen, und der Verlust bei der Reinigung wird viel geringer sein, als bei der Gewinnung aus Braunkohle, denn es ist nicht Theer, was man erhält, sondern fast nur Oel. Das Gaswerk müsste, wie das z. B. in Harburg geschieht, beide Industrieen verbinden.

II. Was den vom Herrn Bergcommissair Retschy uns gütigst mitgetheilten Cölestin anbetrifft, so stammt derselbe von zwei verschiedenen Localitäten. Die ersten uns mitgetheilten Stücke, Platten von $^1/_4$" Dicke, stammen aus einer Thongrube in der Niederung zwischen Sehnde und Rethmar. Das Mineral ist von schmutziggrauer Farbe, matt und parallelfaserig. Seiner augenscheinlichen Unreinheit wegen haben wir es keiner weiteren Untersuchung unterzogen. Bei Weitem ansehnlicher waren die Stücke, welche in einer Mergelgrube zwischen Wassel und Bilm (westlich von Wassel) aufgefunden sind. Leider war es uns nicht möglich, an der Fundstelle selbst nähere Untersuchungen über die Art des Vorkommens anzustellen, da im verflossenen nassen Sommer die Grube ganz mit Wasser angefüllt gewesen ist. Es soll übrigens der Cölestin in drei mit einander parallelen Lagern, die mit der Tiefe an Dicke zunehmen, vorkommen. Unsere Exemplare, aus der untersten Schicht stammend, haben eine Dicke von fast einem Zoll. Das Mineral zeigt lebhaften Glasglanz, ist von weisslichgrauer Farbe und gerade- oder geknickt-faserig; die Fasern im Ganzen rechtwinklig gegen die Hauptbegrenzungsflächen. Der Bruch splitterig. Auf unsern Wunsch hat Herr Apotheker Guthe zu Hildesheim das Mineral einer Analyse unterzogen, deren Resultat folgendes ist:

Schwefelsaurer Strontian	92,356
Schwefelsaurer Kalk . .	7,186
Verlust	0,458
	100.

Ausserdem fand sich eine Spur von Eisen. Zur Vergleichung setzen wir die Analyse desselben Minerals durch Herrn Prof. Wicke (Nachrichten von der G. A. Universität, 1860 Nr. 2) hierher, die uns erst bekannt wurde, als jene Untersuchung schon abgeschlossen war.

Er fand:

Schwefelsauren Strontian	91,464
Schwefelsauren Kalk . .	8,313
Eisenoxydul	0,003
	99,780

Spec. Gewicht = 4,020.

Von Bitumen keine Spur.

---

*) Herr Oberbergrath Credner theilte der naturhistorischen Gesellschaft in einem Vortrage am 3. Februar 1858 darüber Näheres mit. In dem südlicheren der beiden Hügelzüge der Umgegend von Bentheim trifft man zu unterst nach Süden einfallende Schichten des Wälderthons; darauf folgt ein versteinerungsleerer Sandstein (wohl Hastingssandstein), darauf ein Thonlager, dann bei Gildehaus Sandsteine mit Crioceras und darauf Thon mit charakteristischen Hilsversteinerungen. In diesem Gebiete nun wurden etwa zu Ende des vorigen Jahrhunderts in der Bauerschaft Sieringhoek zuerst Versuche auf Kohlen gemacht, und das Unternehmen vor Kurzem mit glücklichem Erfolge wieder aufgenommen. Man fand nämlich in dem Schieferthon der Hilsformation einen $2-1^1/_2$ Fuss mächtigen Gang mit Asphalt, der damals (1858) 700 Fuss weit verfolgt war. Die Asphaltmasse schliesst bisweilen Brocken vom Nebengestein ein, bisweilen ist der Gang verdrückt u. dgl. m.

**) Die Zusammensetzung des Bentheimer Minerals nähert sich sehr der des von E. M. Watherhill (Sillim. Americ. journ. XVII, 130) mit dem Namen Melanasphalt belegten Minerals, welches auf der Grube Albert in Neu-Schottland vorkommt. Es enthält

86,123	Kohlenstoff,
9,871	Wasserstoff,
4,006	Sauerstoff und Stickstoff,
100.	

Eine andere Analyse von Watherhill (Trans. Amer. phil. soc. X, 353) gab:

82,670	Kohlenstoff,
9,141	Wasserstoff,
8,189	Sauerstoff und Stickstoff,
100.	

Die Zusammensetzung dieses Minerals dürfte also der Formel $C_{68}H_{12}ON$ entsprechen. In Aether sind 4 Theile, in Terpentinöl 30 Theile davon löslich. Bei der trockenen Destillation beträgt der Rückstand 39,95 pCt. Durch Reiben wird es elektrisch. Dana (System of mineral. 4. edit. p. 27) erklärt das Mineral dennoch für eine Steinkohle.

Ethnographische Sammlung. Zunächst ist mit gebührendem Danke zu berichten, dass Se. Majestät der König die Kosten zweier Tische mit Glaskasten zum Aufbewahren kleinerer Gegenstände auf die Schatullkasse übernahm.

Ausserdem wurden uns von Sr. Majestät unter Vorbehalt des Eigenthums folgende Gegenstände überwiesen:

Die galvanoplastische Nachbildung der Gesichtsmaske eines Inders vom Himalaya;

sechs tibetanische Masken, bei religiösen Schauspielen gebräuchlich;

ein tibetanisches Geldstück;

ein tibetanisches Siegel;

ein tibetanischer Gebetcylinder.

Sämmtliche hier aufgezählte Gegenstände stammen aus den Sammlungen der Gebrüder Schlagintweit.

Sodann gingen uns noch folgende Geschenke zu:

Vom Königl. Finanzministerium: Mexicanisches Steinbild aus Tampico;

vom Herrn Kaufmann Schwietering in Osnabrück: Ein chinesischer Löffel;

vom Herrn Collaborator Mejer: Zwei indische Bilder auf Marienglas;

vom Herrn Kaufmann Seeger: Eine chinesische Theemaschine;

vom Herrn Schiffscapitain Gerling: Eine Perücke papuan. Ursprungs; ein Modell eines Doppelschiffes; drei Keulen, zwei Bogen aus Oceanien; eine Tabackspfeife ebendaher; ein aus einem Haifischrückgrate gefertigter Spazierstock;

von den Herren E. Gieseler und G. Klink: Indische Bilder auf Marienglas und chinesische auf Reispapier;

vom Herrn Buchdruckereibesitzer Riemschneider: Modell eines malabarischen Canoes;

vom Herrn Hospitalkassebuchhalter Mascher in Linden: Zwei Tomahawks; ein Portrait eines N. A. Indianers; ein Paar Mocassins;

vom Herrn Dr. R. v. Schlagintweit in Berlin: Abdruck eines tibetanischen Siegels; Facsimiles tibetanischer Spielkarten;

von einem Ungenannten: Ein Schwert russischer Arbeit;

desgleichen: Ein Beutel von Manillahanf;

vom Herrn Pastor Harms in Hermannsburg: Mantel eines Betschuanenhäuptlings.

Da uns von einigen Seiten Klagen über mangelhafte Anordnung der Sammlung zu Ohren gekommen sind, so bemerken wir ausdrücklich, dass nur der jedem Besucher in die Augen springende Mangel an Raum es unmöglich macht, eine nach ethnographischer Grundlage einzurichtende Aufstellung der Sammlung vorzunehmen. Wenn indess in hoffentlich nicht sehr ferner Zeit uns ein grösseres Zimmer zu Gebote stehen wird, so werden wir uns beeilen, dem gerügten Uebelstande abzuhelfen.

Was die **Bibliothek** der Gesellschaft betrifft, so ist deren Zuwachs in diesem Jahre bedeutender als in den Vorjahren. Es ist dies eine Folge von der Erweiterung unserer Verbindung mit fremden Vereinen. Wir hoffen, dass je reichhaltiger unsere Jahresberichte werden, auch der Kreis unserer Verbindungen sich immer weiter ausdehnen wird.

Im Einzelnen ist der Zuwachs der Bibliothek folgender:

A. Geschenke

a. hoher Behörden und Institute des In- und Auslandes:

Ministerium des Innern:

Uebersicht der Witterung im nördlichen Deutschland, Jahrgang 1859.

Ministerium der Finanzen:

Katalog der Königl. Bergwerks-Bibliothek in Hannover. Hannover, 1860. 8.

K. k. geologische Reichsanstalt in Wien:

Jahrbuch derselben. Jahrgang IX und X.

b. anderer Vereine:

Schlesische Gesellschaft für vaterl. Kultur:

35. Jahresbericht. Breslau, 1857. 4.

Die entomologische Section der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Kultur in ihrem 50jährigen Bestehen. Breslau, 1858. 8.

36. Jahresbericht. Breslau, 1859. 4.

37. Jahresbericht. Breslau, 1860. 4.

Pollichia, naturwissenschaftl. Verein der Rheinpfalz:

16. u. 17. Jahresbericht. Neustadt a/d. Hardt 1859. 8.

Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg:

Archiv des Vereins. 13. Jahrgang. Neu-Brandenburg, 1859. 8.

Zool.-mineralog. Verein in Regensburg:

Correspondenzblatt des Vereins. Jahrg. 8—13. Regensburg, 1855—59. 8.

Abhandlungen des Vereins. Hft. 8. Regensb., 1860. 8.

Verein f. Naturkunde im Herzogth. Nassau:

Jahrbücher des Vereins. 13. Hft. Wiesbaden, 1858. 8.

Naturwissenschaftl. Verein des Harzes:

Statuten des Vereins. 4. Ausg. Blankenburg, 1858. 4.

Berichte des Vereins für die Jahre $18^{40}/_{41}$—1856.

Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde:

Jahresbericht der Gesellschaft für $18^{55}/_{57}$ und $18^{57}/_{58}$. Hanau, 1858. 8.

Naturhistorische Abhandlungen aus dem Gebiete der Wetterau. Hanau, 1858. 8.

Naturwissenschaftl. Verein für das Fürstenthum Lüneburg:

Neunter Jahresbericht. Lüneburg, 1860. 4.

Verein nördlich der Elbe zur Verbreitung naturwissenschaftl. Kenntnisse:

Mittheilungen des Vereins, Heft 1. Kiel, 1857. 4.

Heft 2 u. 3. Ebendaselbst, 1858 u. 1859. 8.

Naturhistor. Gesellschaft zu Nürnberg:

Abhandlungen der Gesellschaft, Heft I. Nürnberg, 1852. 8. Heft II. Ebendaselbst, 1858. 8.

Naturforschende Gesellschaft Graubündtens:

Jahresbericht. Neue Folge. 5. Jahrg. Chur, 1860. 8.

Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde:

Achter Bericht. Giessen 1860. 8.

Offenbacher Verein für Naturkunde:
Erster Bericht des Vereins. Offenbach, 1860. 8.
Naturhistorischer Verein der preuss. Rheinlande und Westphalens:
Verhandlungen des Vereins. 16. Jahrg. Bonn, 1859. 8.
Société impériale des sciences nat. à Cherbourg:
Mémoires, t. VI. Cherbourg, 1859, 8.

c. von Privaten:

Herr Hofrath Lüpke:
Ratzeburg's Forstinsecten. Nachtrag I. Berlin, 1839. 8.
Herr Hofrath Grisebach in Göttingen:
Grisebach, Systematische Untersuchungen über die Vegetation der Karaiben. Göttingen, 1857, 4.
Grisebach, de distributione Hieracii generis per Europam geographica. Gott., 1852. 4.
Grisebach, systematische Bemerkungen über die beiden ersten Pflanzensammlungen Philippi's und Lechler's im südl. Chili. Gött., 1854. 4.
Grisebach, observationes quaedam de plantis, quas in itinere alpino anno 1851 suscepto legerunt A. Grisebach et A. Schenk.
Grisebach, botanischer Jahresbericht. 5 Jahrgänge.
Hahn'sche Hofbuchhandlung hierselbst:
Krause, die terminalen Körperchen der einfach sensiblen Nerven. Hannover 1860. 8.
Leunis und Römer, Synopsis der drei Naturreiche. Zweite Aufl. Thl. 1. Hannover, 1860. 8.
Bosse, Handbuch der Blumengärtnerei. 2. Aufl. Bd. 1—3. Hannover, 1860. 8.
Museum Richterianum, continens fossilia, animalia, vegetabilia marina illustrata ab J. Hebenstreit. Lips., 1743. Fol.
Herr Dr. Otto Volger in Frankfurt:
O. Volger, die Geschichte der Bodenbildung als Schlüssel zur Bodenkunde. 4.
Herr A. Stromeyer hierselbst:
Bergwerksfreund XXII, Nr. 30. (Enthält einen Aufsatz des Gebers über Kupferausziehung aus Erzen, welche Malachit und Kupferlasur und viel kohlens. Kalk enthalten.)
Herr Mechaniker Landsberg:
C. Landsberg, Licht und Auge. Hannover, 1859. 8.
Herr Schultz in Zweibrücken:
Schultz, fratres, commentationes Botanicae. Neap. Nem., 1859. 8.
Herr Med.-Rath Joh. Müller in Berlin:
Joh. Müller, über Alterthümer des ostindischen Archipels. Berlin, 1859. 8.
Herr Oberlehrer Schoof in Clausthal:
Beitrag zur Klimatologie des Harzes. Clausth., 1860. 4.
Herr Oberbergrath Jugler:
Sandberger, aperçu des produits minéraux de Nassau. 1855. 4.
Herr Dr. Schläger:
Mitchell, guide to the gardens of the zoological society of London. 3. edit. London, 1859. 8.
Herr Dr. Senoner in Wien:
Reiseskizzen sus der Lombardei und Venedig. Moskau, 1860. 8.
Herr Kriegsrath Haase:
K. Haase, die Sonnenfinsterniss, populär beschrieben. Hannover, 1860. 8.
Herr Medicinalrath Hahn:
Berthold, Programm des Gymnasiums zu Detmold. 1860. 4.
Zusammengestellte Berichte über das grosse Hagelwetter in Leipzig am 27. August 1860. Leipzig. 8.

B. Ankäufe:

Die Bonplandia, Wiegmann's Archiv und Leonhard und Bronn's Jahrbuch wurden fortgesetzt. Ferner wurden angeschafft:
Senfft, Classification und Beschreibung der Felsarten. Breslau, 1857. 8.
Bronn, Classen und Ordnungen des Thierreiches. Bd. 1 und 2. Leipzig. 1859, 1860. 8.
Sowerby, conchological manual. 4. edit. Lond. 1852. 8.

Vorstehender Bericht ist in der General-Versammlung vom 4. October 1860 erstattet, derselbe erscheint auch wie im vorigen Jahre als eine Nummer der Bonplandia.

Witte, Vorsitzender.
Angerstein. Hahn, Dr. **Guthe,** Dr.
von der Schulenburg. Armbrust, Dr.
Reinhold. Begemann. Mejer.

Extract
aus der
Rechnung über Einnahme und Ausgabe
der
Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover
von $18^{59}/_{60}$.

A. Einnahmen.

		Courant. ℔	gr	₰
1)	An Kassenbestand	259	11	6
2)	An Beiträgen von 206 Mitgliedern à 2 ℔	412	—	—
3)	An Beiträgen v. 37 Mitgliedern a $1^1/_3$ ℔	49	10	—
4)	Vom Königl. Ministerium des Innern	200	—	—
5)	Vom Königl. Ministerium der geistlichen und Unterrichts-Angelegenheiten	250	—	—
6)	Von dem Herrn Amtmann Graf von der Schulenburg	25	—	—
7)	An Dividende der Gothaer Feuerversicherungs-Gesellschaft	12	8	—
8)	Für Eintrittskarten	25	—	—
9)	Aus der Monitur der Rechnung v. $18^{58}/_{59}$	—	—	4
	Summa . . .	1233	—	—

B. Ausgaben.

1)	An Localmiethe	245	22	—
2)	Zum Ankauf von Schränken u. s. w.	52	17	4
3)	Für die Sammlungen	253	16	9
4)	Für die Bibliothek	66	—	5
	Latus . . .	617	26	8

Transport . . .	617	26	8
5) An Druck- und Bureaukosten	72	2	—
6) An Gehalt	260	—	—
7) An Assecuranzgeldern.	17	16	—
8) Für Feuerungsmaterial	30	27	5
9) Insgemein.	6	5	5
Summa . . .	1004	17	8
A. Einnahmen	1233	—	—
B. Ausgaben	1004	17	8
Kassenbestand . . .	228	12	2

Verzeichniss der Mitglieder
am 1. October 1860.

Ehrenmitglieder:

Herr Sanitätsrath Dr. Hennecke in Goslar.
„ Oberst von Pott in Petersburg.
„ Dr. Tölsner, Colonia Leopoldina in Brasilien.
„ Hofrath Dr. Berthold in Göttingen.
„ Ober-Hofmarschall Dr. von Malortie, Exc.
„ Consul Nanne in S. José, Costa Rica.
„ Consul Marwedel, Hobartton, Tasmanien.
„ Professor Bartling in Göttingen.
„ Professor Grisebach in Göttingen.
„ Prof. Frhr. Sartorius von Waltershausen in Göttingen.
„ Consul A. Kaufmann in Melbourne.
„ Erblandmarschall Graf von Münster, Exc., in Derneburg.
„ Wirkl. Geheime Rath von Meyendorff, Exc., in St. Petersburg.
„ Dr. von Holle, Privatdocent, in Heidelberg.

Beständige Mitglieder:

Herr Bergcommissair Hildebrand.
„ Kammerherr Freiherr Knigge.
„ Banquier Ad. Meyer.
„ Kriegsrath Oldekop.
„ Senator Roese.
„ Obercommerzrath Simon.

Mitglieder:

Herren:

Ahlborn, Kleidermacher.
Albers, Senator.
Albrecht, General-Zolldirector.
v. Alten, Präsident.
Angerstein, Commerzrath.
Armbrust, Dr. phil.
Auhagen, Instituts-Vorsteher.

Bärens, Dr. ph.
Bahlsen, A., Kaufmann.
Bahlsen, C., Kaufmann.
v. Bar, Staatsminister, Exc.
Bar, Geh. Finanz-Director.
Baring, Dr., Leibmedicus.
Beckmann, A.
Begemann, Lehrer.
Behne, C., Kaufmann.
v. Bennigsen, Graf, Ministerial-Vorstand.
Benzinger, Hof-Schornsteinfeger.
Berend, C., Hof-Agent.
Berend, Joseph, Kaufmann.
Bergmann, Geheimerath, Exc.
Bernstorf, C., Hof-Broncefabrikant.
Bleibaum, Hof-Zahnarzt.
Blum, Senator.
Blum, Fabrikant.
Blumenthal, Hof-Agent.
Bode, Hofräthin.
Boedeker, Consistorialrath.
Bödeker, Pastor, Senior minist.
Bossel, Bergcommissair.
v. Bothmer, Staatsminister, Exc.
Brandé, Dr. med.
Brandé, Hof-Apotheker.
Brandes, Dr., Sanitätsrath.
Braun, Ministerial-Vorstand.
Brecke, Buchhändler.
Brockmann, H., Agent.
Brüel, Geh. Finanzrath.
v. Bülow, Landdrost.
Burghard, Dr., Sanitätsrath.
v. d. Bussche-Streithorst, Baron.

Capelle, W., Kaufmann.
Cohen, Alex., Banquier.
Cohen, Dr., Medicinalrath.
Credner, Ober-Bergrath.
Culemann, Senator.
Culemann, A, Kaufmann.
Culemann, C.

Danert, Münzwardein.
v. d. Decken, Cammerrath.
v. d. Decken, Staatsminister, Exc.
Dieterichs, Ober-Amtmann.
Dommes, Dr., Medicinalrath.
Dommes, Obergerichtsrath.
Dürr, Dr., Medicinalrath.
Durlach, Baurath.

Ebhardt, H., Fabrikant.
Egestorff, G., Commerzien-Commissair.
Egestorff, J., Fabrikant.
Eichwede, Fabrikant.
Einfeld, Assessor.
Engelke, Registrator.
Erblich, Hofgartenmeister.
Erdmann, Apotheker.
v. Estorff, Amtmann.

Fiedeler, C., Mühlenbesitzer.
Fiedler, Lehrer.
Flügge, Dr., Sanitätsrath.
Flügge, Kriegsrath.
Fontheim, Dr. med.
Friesland, Apotheker.

Frischen, Telegraphen-Inspector.
Frölich, Dr. med., Sanitätsrath.

Gade, Hauptmann in Einbeck.
Gauss, Ober-Baurath.
Gerber, Dr., Sanitätsrath.
Gericke, Dr., Steuerdirector.
Gerlach, Prof., Director.
Gerlach, Preuss. Geh. Secretair.
Gerlach, Forstamtsauditor.
Gersting, Senator.
Giere, Hof-Lithograph.
Glahn, W., Weinhändler.
Grahn, Berghandlungs-Commissair.
Grote, Freiherr, Cammerherr.
Grote, Freiherr, Oberbergrath.
Grotefend, Dr., Archivsecretair.
Günther, Inspector.
Günther, Senator.
Guthe, A., Kaufmann.
Guthe, Dr., Oberlehrer.

Haase, Kriegsrath.
Haase, Silberdiener.
Hägemann, Bildhauer.
Hahn, Dr., Medicinalrath.
Hahn, Ober-Commerzrath.
Hahn, F., Buchhändler.
Hahn, sen., Madame.
Hanstein, W., Weinhändler.
Hanstein, C., Rentier.
Hattendorf, Commissair.
Hausmann, Ober-Marstalls-Thierarzt.
Heddenhausen, Cämmerier.
v. Hedemann, Hofmarschall.
Heinemann, D., Kaufmann.
Helmcke, Commerzien-Commissair.
Hemmerde, L., Kaufmann.
Hemmerde, Th., Kaufmann.
Herzog, Hausvogt.
v. Hinüber, Finanzrath.
Hornemann, C., Fabrikant.
v. d. Horst, Obergerichtsanwalt.
Hundögger, Dr. med.
Hurtzig, Fabrikant.

Jänecke, Hof-Buchdrucker.
Ilsemann, Rentier.
Juchsberg, Kaufmann.
Jugler, Ober-Bergrath.

Karmarsch, Dr., Director.
Kaufmann, Dr., Geh. Ober-Medicinalrath.
Kern, Domainenpächter in Riechenberg.
Kestner, Geh. Cammerrath.
v. Kielmansegge, Staatsminister, Exc.
Kirchhof, Major, zum Schäferhof.
Kius, Buchdruckereibesitzer.
Knigge, Freiherr, Jägermeister.
Köhsel, Kaufmann.
Kohlrausch, Dr., General-Schuldirector.
Kraul, Weinhändler.
Krause, Dr., Ober-Medicinalrath.
Kroesmann, Lehrer.
Krüger, Baurath.
Kunze, Maurermeister.

Lampe, Dr. Med.
Landsberg, Mechanicus.
Lange, Hof-Maurermeister.
Laves, Oberhofbaudirector.
Leonhardt, Oberst.
Leopold, Dr., Consistorialrath.
v. Linsingen, Oberhofmeister, Exc.
v. Linsingen, Obergerichtsrath.
Lohmann, Dr., Sanitätsrath.
Lueder, Amtsrath in Catlenburg.
v. Lüpke, Hofrath.
Lüpker, Hof-Gartenmeister.

v. Meding, Cammerherr.
Mejer, Collaborator.
Menke, J., Kaufmann.
Mensching, Dr., Medicinalrath.
Mertens, Dr., Pastor.
Meyenberg, Dr. med.
Meyer, Dr., Hofrath.
Meyer, Senator.
Meyer, Buchhändler.
Mierzinsky, Hof-Buchhändler.
Mirow, Kaufmann.
Möbius, C.
Mühlenpfordt, Dr.
Mühry, Forstrath.
Müller, Generalmajor.
Müller, Dr., Medicinalrath.
v. Münchhausen, Staatsminister, Exc.

Nanne, Oberamtmann.
Niehaus, L., Lehrer.
Niehaus, O., Lehrer.
Niemeyer, Kriegsrath.
Nieper, Geh. Regierungsrath.
Nordmann, Maurermeister.

Oberdiek, Dr. med.
Oehlrich, Regierungsrath.
Oehlrich, Dr., Sanitätsrath.
Oesterley, Professor.
Oppermann, Ober-Finanzrath.
Osann, Finanz-Assessor.

Panne, Kaufmann.
Panse, Ober-Apotheker.
Peters, Hof-Destillateur.
Petrosilius, Fräulein.
Pfannkuche, Generallieutenant, Exc.
Plank, General-Postcassirer.
Pockwitz, Buchdruckereibesitzer.
Poten, Generallieutenant, Exc.
Pralle, Postmeister in Hildesheim.
Preuss, Registrator.

v. Quintus-Icilius, Dr. ph.

Rasch, Stadtdirector.
Rath, Domainenpächter.
Reinhold, Obergerichts-Secretair.
Rettberg, Landes-Oekonomierath.
Robby, Hof-Conditor.
Rockemann, Zimmermeister.
Roebber, Dr. ph.
Röhrs, C., Kaufmann.
Röhrs, W., Kaufmann.
Rühlmann, Dr., Professor.
Rumann, Cammer-Director.
Rump, Kaufmann.

Sahlfeld, A., Fabrikant.
Schläger, Dr.
Schlüter, Hof-Buchdrucker.
Schmalfuss, Dr., Schulrath.
Schmidt, Dr., Ober-Stabsarzt.
Schmidt, Hof-Zahnarzt.
Schneemann, Dr., Hofrath.
Schneider, Commerzien-Commissair.
Schottelius, Kaufmann.
Schröter, Seminar-Inspector.
v. d. Schulenburg, Graf, Amtmann.
Schulz, Weinhändler.
Schulze, C., Lehrer.
Seemann, W., Redacteur.
Sieburg, Kaufmann.
Siemering, E., Weinhändler.
Simon, Obergerichtsanwalt.
Sommer, Kaufmann.
Spohn, Hof-Conditor.
Stern, A., Banquier.
Stromeyer, Bergcommissair.
Stromeyer, A., Particulier.

Täger, Bildhauer.
Täger, Hof-Uhrmacher.
Teichmann, Ober-Hofcommissair.
Tellkampf, Dr., Director.

v. Uslar, Dr., Lehnsfiscal.

Vogell, Ober-Landbaumeister.
Vogelsang, Dr., Sanitätsrath.
Voigt, Dr. med.

Wächter, Regierungsrath.
Wagener, Dr., Obergerichtsanwalt.
Wagner, Hof-Hutmacher.
v. Wangenheim, Klostercammer-Director.
Wannschaffe, Mühlenpächter.
Weber, Dr., Leibmedicus.
Weber, Cand. theol.
Wedekind, Berghandlungs-Director.
Wendland, Hof-Garteninspector.
Wermuth, Dr., General-Polizeidirector.
Werner, J. T., Kaufmann.
Westernacher, Dr. med.
Winckler, Kaufmann.
Witte, Obergerichtsrath.
Witte, Regierungsrath.
Witte, J.
Wittstein, Dr., Professor.
Wölffer, Dr., Obergerichtsanwalt.
Wöltje, Rentier.

Ueber Torfgewinnung und Torfveredlung.

Von Dr. A. Pokorny.

I.

Oesterreich besitzt in den zahlreichen und ausgedehnten Torflagern, die in den verschiedenen Kronländern zerstreut vorkommen, einen fast noch ungehobenen Schatz von Brennstoff, der dem gesteigerten Bedürfniss der Industrie, wie dem gewöhnlichen Bedarf zu Gute kommen könnte. Allein in brennstoffarmen Gegenden wird der Torf bei uns kaum gekannt, noch weniger geschätzt und seinen werthvollen Eigenschaften gemäss benützt. So sind im ganzen ungarischen Tieflande nur im Gebiete des Hanságs Torfstiche eröffnet und selbst da, wo seit Jahren der Torf zu hüttenmännischen Zwecken verwendet wird, wie in Buchscheiden in Kärnthen oder Aussee in Steiermark, ist die Art der Gewinnung höchst primitiv und daher bei Weitem weniger lohnend, als sie es bei gehöriger Benutzung der neueren Torftechnik im Stande wäre. Erst in jüngster Zeit fängt man in einigen böhmischen Torfstichen und im Laibacher Morast an, nach dem Muster der bairischen, französischen und englischen Torf-Etablissements den Betrieb zeitgemäss einzurichten und auf diesem Wege ein besseres und billigeres Product zu erzielen. Es dürfte daher nicht unpassend sein, die öffentliche Aufmerksamkeit auf diesen wichtigen, viel zu wenig beachteten Gegenstand zu richten und einiges Gemeinverständliche über die Art der Gewinnung des Torfes und die Möglichkeit seiner Veredlung nach den neuesten Erfahrungen hier mitzutheilen.

Unter allen Brennstoffen besitzt der Torf allein die schätzenswerthe Eigenschaft, in seinem natürlichen Zustande durch menschliche Thätigkeit sich derartig bearbeiten zu lassen, dass das so entstandene Fabrikat das rohe Naturproduct bei Weitem an Nutzwerth übertrifft, seine Anwendbarkeit wesentlich erleichtert und noch überdies die Erzeugungskosten bedeutend verringert. Während die anderen Brennstoffe, Holz und die Kohlen des Mineralreiches, der Industrie als Brennstoff keinen weiteren Spielraum gewähren und unverändert zur unmittelbaren Benutzung gelangen, ist der Torf sehr verschiedenartigen Veränderungen, einer Verbesserung und Veredlung zugänglich, wobei er an Güte den besten Arten von Brennstoffen gleichkommt, an vielseitiger bequemer Verwendbarkeit dieselben oft noch übertrifft.

Diese merkwürdige und werthvolle Eigenthümlichkeit des Torfes beruht auf der Bildsamkeit des frischen Torfes und auf seiner Eigenschaft durch Trocknen bedeutend zu schwinden und dabei in eine dichte feste Masse sich zu verwandeln. Diese Grundeigenschaften des Torfes sind es, auf welche sich jede Gewinnung und jede Verbesserung desselben stützt, die höchst einfache, ursprüngliche Erzeugung von gewöhnlichem Stich- und Baggertorf, sowie die Gewinnung von Maschinentorf.

So einfach aber das hierauf sich gründende Verfahren der Torfindustrie erscheint, so schwierig ist die Anwendung desselben im Grossen und mit Erzielung des grösstmöglichsten Nutzens. Schon die Eröffnung eines Torfstiches muss mit der grössten Vorsicht und Berücksichtigung aller Localverhältnisse erfolgen, um nicht die Ausbeute des Torfgrundes zu beeinträchtigen oder gar unmöglich zu machen und um den Grund nach erfolgter Torfgewinnung anderen Benützungsarten zuführen zu können. Eine Hauptsache ist hierbei die Regelung des Wasserstandes. Das überflüssige Wasser des Torfmoores muss abgeleitet werden können, um die Oberfläche desselben trockener zu machen, die Masse des sich senkenden Torflagers zu verdichten und den Abbau in eine grössere Tiefe zu ermöglichen. Jedoch darf nicht zu viel Wasser dem Torflager entzogen werden, weil sonst der Torf seine Plasticität verliert und eine zerreibliche, schlecht oder gar nicht brennbare Erdart bildet. Am zweckmässigsten ist eine Wasseranlage, wodurch das Wasser während der Campagne gesenkt, im Winter hingegen wieder aufgestaut werden kann. Die nächste Sorge besteht in einer passenden Unterbringung des Abraumes, in Errichtung naher und hinreichend grosser Trockenräume, sowie in Anlegung bequemer Communicationen, um grosse Massen, sei es durch Schifffahrtskanäle oder durch Eisenbahnen, zu befördern. Man muss grossartige Torfgräbereien aus eigener Anschauung kennen, um sich von den Schwierigkeiten einer rationellen Torfanlage zu überzeugen und von der Nothwendigkeit der genauen Berücksichtigung der angeführten Umstände, um spätere Verlegenheiten und unnöthige Kosten zu verhüten. Zu einer grösseren Torfanlage eignen sich desshalb nur ausgedehnte Torflager, die voraussichtlich eine langjährige Ausbeute gestatten und das bedeutende Capital einer ersten Anlage vergüten. Kleine Torflager erfordern dergleichen weitläufige und kostspielige Vorarbeiten nicht und werden daher am besten auf die möglichst einfache Weise ausgebeutet. Bei diesen werden sich auch die im Folgenden beschriebenen Manipulationen zur Erzeugung von Maschinentorf nicht lohnen und die Besitzer derselben werden es am vortheilhaftesten finden, bei der altherkömmlichen Gewinnung von Stich- oder Baggertorf zu verbleiben.

Alle Arbeiten der Torfindustrie zielen nun dahin, den Torf in passender Form möglichst dicht zu machen, und lassen sich demnach in Arbeiten der Formung und in Arbeiten der Verdichtung unterscheiden. Die Form wird dem Torfstück oft schon durch den Stich, in anderen Fällen durch Streichen des in eine breiartige Masse verwandelten Torfes in eigene Formen verliehen. Die Verdichtung erfolgt theils von selbst durch Trocknen, theils durch künstliches Pressen.

Beim Stichtorf werden durch eigens dazu hergerichtete Spaten, oft auch nur durch gewöhnliche flache Schaufeln von der frischen Torfmasse Stücke in Ziegelform losgetrennt; eine eben so einfache, als rasche Arbeit, durch welche ein Arbeiter leicht mehrere Tausend Stück in einem Tage fördern kann. Der so gewonnene Torf braucht blos an der Luft gehörig getrocknet zu werden, um als Brennstoff verwendbar zu sein.

Die künstliche Formung des Torfes setzt einen halbflüssigen Aggregationszustand der Torfmasse voraus, wie sie in manchen wasserreichen Torfmooren auch wirklich in der Natur vorkommt, wo der Torf nicht gestochen, sondern geschöpft werden muss. Aber auch der feste Torf besitzt genug Wassergehalt, um für sich allein in eine breiartige Masse verwandelt werden zu können, welche durch Wasserzusatz beliebig dünnflüssig gemacht wird.

Hierauf gründet sich die uralte Methode des Torf-Baggerns, welche in ihrer Wesenheit darin besteht, dass der Torf durch Anwendung von Menschenkraft, als durch Treten mit den blossen Füssen, durch Stossen, Stechen und Umrühren in die Form eines weichen Breies gebracht wird. Dieser Brei wird sodann entweder in hölzerne Gitter gestrichen und dadurch ziegelartig geformt, oder er wird in grösseren Massen über den Plan ergossen, durch wiederholtes Schlagen oder Treten, wobei die Arbeiter kleine Bretchen an die Füsse sich befestigen, dichter gemacht und sodann in ziegelförmige Stücke zerschnitten. Zum Streichen eignen sich dünnflüssigere Torfsorten oder solche, denen beim Baggern sehr viel Wasser zugesetzt wurde, während dichtere Torfsorten am besten nach der einfachen holländischen Methode geschlagen oder getreten werden.

Die Kosten des Torfbaggerns stellen sich gewöhnlich etwas höher, als die des Stiches; dafür erhält man eine bessere, dichtere Qualität von Torf. Doch sind diese Unterschiede zwischen Stichtorf und gebaggertem oder Modelltorf nicht so bedeutend, als man am ersten Blick glauben würde, weil es hierbei noch wesentlich auf zweckmässige und hinreichende Trocknung, die Hauptschwierigkeit im Torfbetrieb, ankommt. Da es jedoch eine unleugbare Thatsache ist, dass der Torf durch möglichste Zerkleinerung seiner Bestandtheile und durch Aufhebung seines festen Aggregationszustandes an Dichte und Güte wesentlich gewinnt, so geht das Bestreben der neueren Torftechnik vor Allem dahin, den frischen Torf

in eine möglichst fein zertheilte gleichförmige Breimasse zu verwandeln. Dazu reichen aber Menschenkräfte nicht aus, sondern es müssen passende Maschinen das Werk der mechanischen Theilung der Torfmasse übernehmen.

Es sind sehr verschiedenartige Maschinen bereits construirt worden, um den frischen Torf bis in die kleinsten Theilchen zu zerschneiden, zu zerreissen, zu zerquetschen und durchzurühren. Es kann nicht die Aufgabe dieses Aufsatzes sein, in die nähere Beschreibung dieser Maschinen einzugehen. Dem Leser, der sich für diesen Gegenstand näher interessirt, ist eine neuere Schrift von Dr. Aug. Vogel*) dringend zu empfehlen. Es scheinen auch die meisten dieser Maschinen, deren Construction auf das mannigfaltigste sich zusammensetzen und verändern lässt, ihrem Zwek zu entsprechen. Einen bedeutenden Unterschied bringt nur der Umstand hervor, ob der durch die Maschine zu bearbeitende Torf mit wenig oder mit viel Wasser vermengt wird. Hierüber sind überhaupt die Ansichten noch sehr getheilt und höchst wahrscheinlich erfordern verschiedene Torfsorten eine verschiedenartige Behandlung.

Der faserige Torf der moosreichen Hochmoore lässt sich durch passende Maschinen ohne Wasserzusatz verkleinern. Die Maschinen müssen entsprechend solid construirt sein und bedürfen einer bedeutenden Betriebskraft. Das Resultat derselben ist ein zäher Torfbrei, der zu einem ausserordentlich dichten und vorzüglichen Präparat erhärtet aber schwierig trocknet.

Der erdige Torf der flachen Wiesenmoore scheint durch einen reichlichen Zusatz von Wasser, durch förmliches Auflösen und Schlemmen am zweckmässigsten bearbeitet zu werden**). Nach diesem Systeme wird in den französischen Torfwerken von Montanger und Rheims verfahren. Man erhält dadurch gleichfalls ein sehr dichtes, der erdigen Braunhohle ähnliches Präparat von besonderer Qualität. Bei uns eignet sich der Torf des ungarischen Tieflandes vorzugsweise zu dieser Art der Behandlung.

Selbstverständlich muss der Torf, der durch Maschinen bearbeitet werden soll, denselben auf eine möglichst einfache Weise zugeführt werden und es ist dafür zu sorgen, dass auch die Modelung und das Trocknen in der Nähe der stabilen Maschine vorgenommen werden kann. Bei den Quantitäten, die bei einem grossartigen Betriebe zu fördern sind, ist dies eine Sache von Belang und von oft sehr bedeutenden praktischen Schwierigkeiten. Zur Betriebskraft der Maschine sind gewöhnliche Wasserkräfte oder die Dampfkraft anzuwenden.

Der Maschinentorf bietet bei einem einigermassen bedeutenden Betriebe beträchtliche Vortheile im Verhältnisse zum Stich- oder Baggertorf. Zuerst wird die Qualität des Torfes wesentlich verbessert. Der Maschinentorf zieht sich nämlich auf den vierten oder selbst bis auf den sechsten Theil seines ursprünglichen Volumens zusammen und erhält eine Consistenz, welche jene des Fichtenholzes übertrifft und jener des Buchenholzes nahekommt. Zugleich wird der Torf von Beimengungen möglichst gereinigt. Ein zweiter Vortheil liegt in der bedeutenden Kostenersparniss, wodurch der Maschinentorf bei genauer Berechnung und unter ungünstigen Verhältnissen noch um 20 pCt. billiger zu stehen kommt, als der gewöhnliche Stichtorf. Es kann daher heutzutage für grössere Anlagen gar nicht in Zweifel gezogen werden, den Maschinentorf einzuführen.

Die Anwendung der erwähten Maschinen hat blos die Aufgabe, aus dem frisch gestochenen Torf einen möglichst gleichförmigen, dichten Brei zu machen, und diese Aufgabe kann auf verschiedene Weise befriedigend gelöst werden. Die Modelung des so gewonnenen Torfbreis erfolgt aber noch immer auf die ziemlich primitive Art des Streichens in hölzernen Formen oder des Tretens und Schlagens, wie beim Baggertorf. Die Technik hat wohl auch hier die Anwendung von Maschinen versucht, bisher aber nur von geringem Erfolge, und es ist hier Erfindern noch ein weiter Spielraum gegeben, um die Modelung grosser Massen rasch und billig durchzuführen.

(Schluss folgt.)

*) Dr. A. Vogel. Der Torf, seine Natur und Bedeutung. Eine Darstellung der Entstehung, Gewinnung, Verkohlung, Destillation und Verwendung desselben als Brennmaterial. Mit 44 Holzschnitten. Braunschweig 1859.

**) Vergl. Dr. Th. Bromeis neueste Methode der Aufbereitung und Verdichtung des Torfes. Berlin 1859.

Vermischtes.

Eine Forstseltenheit ist ein Lerchbaum, welcher bei Reith in Tirol im Unterinnthal auf dem Wege nach Alpach steht. Dieser Lerchbaum hat 26 Fuss im Umfang, also über 8 Fuss im Durchmesser. Der Stamm ist im Kern ausgefault, so dass das Innere wie ein hohes Zimmerchen aussieht. Zwei Lücken, die sich durch das Ausbrechen zweier Aeste bildeten, versehen die Stelle der Fenster und eine Oeffnung unten am Stamm giebt die natürliche Thür, durch welche das auf der freien Weide befindliche Kleinvieh im Innern des Baumes häufig sein Obdach sucht. Einmal wohnte in dieser Baumhöhlung durch längere Zeit ein altes Weib, dem das Haus abbrannte, und hier ihr Quartier aufschlug, welches sie mit einer Bettstatt, einem Kasten und einem Altärchen möblirte. (Oest. bot. Ztschr.)

Die Existenz eines Giftstoffes in den Pfirsichkernen und Blättern scheint in einer weit zurückgelegenen Zeit, und zwar den egyptischen Priestern bekannt gewesen zu sein. Es scheint, dass sie sich desselben zur Vergiftung der Eingeweihten in die heilige Kunst bedienten, im Falle sie nicht verschwiegen

waren. Auf einer Papyrusrolle, die im Louvre zu Paris aufbewahrt wird, befindet sich die dafür bezeichnete Inschrift: Sprich nicht aus den Namen von JAO bei Strafe des Pfirsichs, deren Sinn nun verständlich wird. Die Blausäure zeichnet sich durch ihren äusserst bitteren Geschmack aus, was an die Wässer (Eifersuchtswässer) erinnert, die nach egyptischer Sitte von den Priestern den Frauen im Falle der Untreue gereicht wurden. Sie tödteten schnell und hinterliessen keine Spur von Verletzung. Es sind Andeutungen vorhanden, dass sie den Giftstoff durch Destillation der Blätter mit Wasser darstellten. Die Kenntniss hievon dürfte dann an die Griechen übergegangen sein, da Plutarch anführt, das Pfirsichblatt sei dort dem Gott des Schweigens gewidmet gewesen. (Oest. bot. Ztschr.)

Ueber die Bestandtheile der Getreidekörner sind Untersuchungen angestellt, und daraus folgende Schlüsse gezogen: Der Wassergehalt der Getreidekörner ist ziemlich feststehend, auch wenn sie unter verschiedenen klimatischen Verhältnissen und auf verschiedenem Boden gewachsen sind; nicht so feststehend — jedoch nur in engen Grenzen schwankend — ist ihr Phosphorsäure-, Stickstoff- und Aschengehalt. Je weisser und feiner die verschiedenen Mehlsorten einer und derselben Frucht sind, desto ärmer sind sie an Stickstoff, Salzen, auch phosphorsauren Salzen; dagegen ist die Kleie von Getreide (ohne Spelzen) reich an Stickstoff und Salzen; während jene (die weissen und feinen Mehlsorten) also nur geringen Nahrungswerth besitzen, ist diese (die Kleie), wie die geringen Mehlsorten, ein werthvolles Nahrungsmittel. (Z. f. Nrdd.)

Naturselbstdruck. Aus Berlin schreibt man: Bei einer Aufräumung einer Privatbibliothek des Königs fand man vor einiger Zeit unter mehreren Herbarien einen grossen Folianten mit mehr denn 80 der herrlichsten Naturselbstdrucke nebst einem Begleitschreiben an den damaligen Kronprinzen, jetzigen König Friedrich Wilhelm IV. von dem „Erzieher am grossen Militär-Waisenhause zu Potsdam", Sommer, ddo. 17. Jan. 1805, welcher dieselben in einer Potsdamer Druckerei selbst abgedruckt und dann dem Kronprinzen zum Geschenk gemacht hatte. Die Abzüge sind sehr gut erhalten, namentlich die von Quercus, Sambucus nigra etc. sehr exact ausgefallen. (Oest. bot. Ztschr.)

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Hannover, 13. Oct. Die Versammlungen der naturhistorischen Gesellschaft haben am 4. d. M. wieder ihren Anfang genommen und werden von nun an im laufenden Wintersemester, hoffentlich mit noch erhöhter Theilnahme der Mitglieder der Gesellschaft, fortgesetzt werden. Der Vorsitzende, Ober-Gerichtsrath Witte eröffnete die Sitzung mit der Verlesung des Geschäftsberichts, uf dessen Ab druck in dieser Nummer wir verweisen. Dr. Guthe schlug hierauf die Einrichtung eines naturhistorischen Lesezirkels vor, weil jetzt von den befreundeten Vereinen eine Menge Schriften für die Bibliothek einliefen, deren Kenntnissnahme erwünscht sei. — In der Sitzung am 11. October theilte der obengenannte Präsident der Gesellschaft interessante Ergebnisse seiner Ferienreise mit, indem er zunächst ein Schema der Erdschichten aufzeichnete, in welchen die Nautileen (involute, evolute) und die Anemoniten (involute: Goniatiten, Ceratiten und Anemoniten) und evolute nach den jetzigen wissenschaftlichen Forschungen sich finden. Er legte zur Erläuterung seines Vortrages eine Suite ausgezeichneter Exemplare (aus den Alpen) vor und erläuterte daran die jetzt festgestellten Resultate, ohne deren Ansicht indessen kaum ein deutliches Bild des Vortrages wiederzugeben sein dürfte. Wünschenswerth erscheint es daher, wenn dieser auf dem noch ziemlich unbekannten Felde der Paläontologie (Wissenschaft von den fossilen Ueberresten der urweltlichen Natur) wohlerfahrene Gelehrte seine reichen Beobachtungen für die Wissenschaft allgemein verwerthen und dieselben veröffentlichen möchte.

Berlin, 18. Oct. Die sog. ostasiatische Expedition wird sich nicht zuerst nach China, wie ursprünglich bestimmt worden, sondern zunächst nach Japan begeben.

— Aus Anlass der fünfzigjährigen Universitäts-Jubelfeier erhielten unter Anderen die Professoren H. Rose und Langenbeck die 2. Kl. m. Eichenl., Frerichs und Braun die 3. Kl. m. Schl., Virchow und Beyrich die 4. Kl. des Rothen Adler-Ordens. — Bei dem feierlichen Acte der Ehrenpromotionen wurden von der medicinischen Facultät zu Ehrendoctoren der Medicin proclamirt: Der Mikroskopiker und Physiologe Prof. Joh. Bapt. Amici zu Florenz, der Prof. der Physiologie Sir David Brewster zu London, der Chemiker Prof. Mich. Eug. Chevreuil zu Paris, der Physiologe Martin Sars zu Christiania und der bekannte Mineraloge und Begleiter Humboldt's auf der asiatischen Reise, Prof. Gustav Rose zu Berlin. Unter den von der philosophischen Facultät ernannten Ehrendoctoren befinden sich: der Entdecker des Augenspiegels, der Messungen der Nerventhätigkeit etc., Prof. der Medicin Heinr. Ludw. Helmholtz zu Heidelberg und der bewährte Geologe, Berghauptmann v. Oeynshausen, der Entdecker der nach ihm benannten Heilquelle.

— In einer Ausstellung von Boden-Erzeugnissen der Feldmark des in unmittelbarer Nähe von Berlin gelegenen Dorfes Schöneberg sieht man einen Kürbis von $96^3/_4$ Pfd. Gewicht, einen Weisskohlkopf von 30 Pfd., einen Wirsingkohlkopf von 16 Pfd., eine Petersilienwurzel von 23 Zoll und eine Mohrrübe (gelbe Wurzel) von $1^1/_2$ Fuss Länge.

Bonn. Dr. Johannes Lachmann, welcher am 7. Juli d. J. hier starb (geb. den 1. August 1832), begleitete Johannes Müller, dessen Aufmerksamkeit sein ungewöhnliches Talent erregt hatte, auf seinen naturwissenschaftlichen Reisen nach Triest, durch Illyrien nach Salzburg und nach Norwegen und verlor durch den zu frühen Tod dieses berühmten Gelehrten seinen einflussreichsten Gönner.

Leipzig. Die werthvolle Reihe der bedeutendsten Reisewerke der neuesten Zeit, die im Verlage von

Costenoble zu Leipzig in den letzten Jahren erschienen ist, wurde durch zwei neue vermehrt: Balduin Möllhausen's „Reisen in die Felsengebirge Nordamerikas bis zum Hochplateau von Neu-Mexico“ und die von Karl Andree bearbeiteten „Forschungsreisen in Arabien und Ost-Afrika von Burton, Speke, Kraft, Rebmann, Erhardt und Anderen.“

— Wie uns aus Bamberg mitgetheilt wird, haben die Herren v. Schlagintweit die Jägersburg, ein Schloss bei Bamberg, gekauft, um theils dort, theils in Berlin die Ausarbeitung ihres grossen Reisewerkes vorzunehmen. Der erste Band desselben, astronomische Ortsbestimmungen und magnetische Beobachtungen enthaltend, wird noch in diesem Herbste mit dem dazu gehörigen Theile des Atlas von der Verlagsbuchhandlung F. A. Brockhaus in Leipzig ausgegeben werden.

Giessen. Der Senat der Universität hat die Promotionen in absentia aufgehoben.

Würzburg. Am 7. August d. J. verschied dahier in seinem 77. Lebensjahre der um die Chirurgie hochverdiente und seit 1816 an hiesiger Universität wirkende kgl. baiersche Geh. Rath, ord. Prof. der chirurg. Klinik und emerit. Oberwundarzt des Juliushospitals, Dr. phil., med. et chirurg. Joseph Cajetan v. Textor, Comthur des kgl. bair. Verd.-Ord. v. h. Michael und des herzogl. sachs.-ernestinischen Haus-Ordens, Ritter des kgl. Verd.-Ordens der bair. Krone, des kgl. preuss. Rothen Adler-Ordens 3. Kl. und des kurhess. Wilhelms-Ordens, Mitglied der kaiserl. L.-C. Akademie der Naturforscher, der kaiserl. Universität und Akademie zu Wilna, der kgl. Akademie der Medicin in Brüssel und anderer wissenschaftlichen Gesellschaften. Er war geboren im Marktflecken Schwaben in Oberbaiern am 28. December 1782.

Wien, 10. Oct. Die feierliche Preisvertheilung für die Herbstausstellung der k. k. Gartenbau-Gesellschaft fand am 9. d. M. im Gesellschaftslokale (im fürstlich Liechtenstein'schen Garten in der Rossau) statt. Es wurden 60 grosse silberne Gesellschafts-Medaillen vertheilt.

— Dr. Heinrich Reichardt, Docent an der Universität in Wien, wurde mit der Stelle eines Assistenten bei dem Professor Dr. Eduard Fenzl betraut.

— Der Ungarische Gartenverein feierte am 1. d. M. seinen dreijährigen Bestand; er zählt 2110 ordentliche Mitglieder und besitzt 8680 fl. Gründungsfond nebst 6492 fl. jährlichem Einkommen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Catalogue of Books in all Branches of Natural History published during the last forty Years in the United States of America.

Nott and Gliddon. — Types of Mankind; or, Ethnological Researches based upon the Ancient Monuments, Paintings, Sculptures, and Crania of Races, and upon their Natural, Geographical, Philological, and Biblical History, by J. C. Nott, M.D., Mobile, Alabama; and Geo. R. Gliddon, formerly U. S. Consul at Cairo. Plates. royal 8vo, pp. 738. Philadelphia, 1854. cloth. L.1 5s.

The same, in 4to. L.1 16s.

Nott and Gliddon. — Indigenous Races of the Earth; or, New Chapters of Ethnological Inquiry: including Monographs on Special Departments of Philology, Iconography, Cranioscopy, Palæontology, Pathology, Archæology, Comparative Geography, and Natural History, contributed by Alfred Maury, Francis Pulszky, and J. Aitken Meigs, M. D.; presenting Fresh Investigations, Documents, and Materials, by J. C. Nott, M.D., and Geo. R. Gliddon. Plates and Maps. 4to, pp. 656. London and Philadelphia, 1857. sewed. L.1 16s.

The same, royal 8vo. L.1 5s.

Pickering. — The Geographical Distribution of Animals and Man, by Charles Pickering, M. D. pp. 214. Boston, 1854. cloth. L1. 4s.

Transactions of the American Ethnological Society. Vols. I. to III. Part I. 8vo. New York, 1850—1853. L.1 19s. 6d.

Agassiz and Gould. — Principles of Zoology; touching the Structure, Development, Distribution, and Natural Arrangement of the Races of Animals, Living and Extinct; with numerous Illustrations. For the use of Schools and Colleges. Part I. Comparative Physiology. By Louis Agassiz and Augustus A. Gould. 12mo. Boston, 1848. cloth. 7s. 6d.

Agassiz. — Twelve Lectures on Comparative Embryology, delivered before the Lowell Institute in Boston, December and January, 1848-49, by Louis Agassiz. Originally reported and published in the Boston Daily Evening Traveller. With numerous Woodcuts. 8vo, pp. 104. Boston, 1849. sewed. 5s.

Agassiz. — Contributions to the Natural History of the Acalephæ of North America, by L. Agassiz. 1 vol. 4to. Cambridge, 1849. boards. L.2 2s.

Part I. — On the Naked-eyed Medusæ of the Shores of Massachusetts, in their perfect State of Development. 4to, pp. 96, and 8 Plates.

Part II. — On the Beroid Medusæ of the Shores of Massachusetts, in their perfect State of Development. 4to, pp. 62, and 8 Plates.

Agassiz. — Contributions to the Natural History of the United States, by Louis Agassiz. 10 vols. 4to. Plates. Vols. I & II. The Embryology of the American Turtles. Boston. L.7 7s.

Audubon. — The Birds of America; from Drawings made in the United States and their Territories, by John James Audubon, F.R.S., S.S., L. and E. 7 vols. royal 8vo.; with 500 coloured Plates, each 10 inches by 7, and numerous Woodcuts, illustrative of the Anatomy of the Birds. imp. 8vo. 2204 pages of letter-press. New York, 1840 to 1844. L.30

Audubon — Ornithological Biography; or, an Account of the Habits of the Birds of the United States of America, by John James Audubon, F.R.S., S.S., L. and E. 5 vols. royal 8vo. New York and Edinburgh, 1831—1849.

Trübner & Comp.,
60, Paternoster Row, London.

*

Inhalt:

Zehnter Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover. — Ueber Torfgewinnung und Torfveredlung. — Vermischtes (Eine Forstseltenheit; die Existenz eines Giftstoffes in den Pfirsichkernen; über die Bestandtheile der Getreidekörner; Naturselbstdruck). — Zeitungsnachrichten (Hannover; Berlin; Bonn; Leipzig; Giessen; Würzburg; Wien). — Anzeiger.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

London: Williams & Norgate
14, Henrietta Street,
Covent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck
11, rue de Lille,
N.York: B. Westermann & Co.
290, Broadway.

Redaction
August Garcke
in Berlin.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 15. November 1860. No. 22.

Dr. Johann Friedrich Klotzsch.

Am 5. November früh 2 3/4 Uhr starb zu Berlin Professor Johann Friedrich Klotzsch, Doctor der Philosophie und Medicin, Custos des königlichen Herbariums, ordentliches Mitglied der königl. Akademie der Wissenschaften und Mit-Redacteur dieser Zeitschrift, in einem Alter von 55 Jahren 4 Monaten nach mehrjährigen Leiden.

Er war der einzige Sohn des Kürschnermeisters Johann Friedrich Klotzsch in Wittenberg und wurde daselbst am 9. Juni 1805 geboren. Seine erste Bildung empfing er in der damals in seiner Vaterstadt bestehenden Pflug'schen Schule, er nahm aber auch schon frühzeitig an dem Privatunterricht des damaligen Predigtamts-Candidaten Magister Steglich Theil. Nach seiner Confirmation, die zu Ostern 1819 erfolgte, brachte ihn der Vater nach Düben in die Hennig'sche Apotheke, worauf er nach beendigter Lehrzeit in einigen benachbarten Städten als Gehilfe conditionirte und sich dann zur Fortsetzung seiner pharmaceutischen und botanischen Studien nach Berlin begab. In den Jahren 1830 bis 1832 lebte er in England und Schottland. Hier wurde er mit William Jackson Hooker bekannt, machte unter der Leitung dieses würdigen Gelehrten eine vortreffliche Schule durch, ja er bildete sich hier für seinen späteren Beruf eigentlich erst aus. Nach seiner Rückkehr aus England scheint er ungeachtet seiner beschränkten Mittel die Absicht gehabt zu haben, Medicin zu studiren, wenigstens hörte er in Berlin im Sommersemester 1832 und im darauf folgenden Wintersemester nur medicinische Collegia, insbesondere Osteologie, Splanchnologie, Syndesmologie und Anatomie bei Schlemm und Encyclopädie der Medicin und Physiologie bei Rudolphi. Auch betheiligte er sich an den in der Klinik stattfindenden praktischen anatomischen Uebungen. Das Sommersemester 1833 widmete er jedoch wieder den Naturwissenschaften und hörte insbesondere Botanik bei Link, Zoologie bei Lichtenstein, Mineralogie bei Weiss, Experimentalchemie bei Mitscherlich, Physik bei Erman, wogegen er im Wintersemester 1833 bis 1834, sowie im Sommersemester 1834 neben pharmaceutischen grösstentheils wieder medicinische Collegia annahm. Seine Anstellung als Assistent beim königlichen Herbarium erfolgte im Jahre 1834. Obwohl er sich von jetzt an vorzugsweise mit Botanik beschäftigte, so gewann er doch noch so viel Musse, um auch in der Louisenstiftung den naturwissenschaftlichen Unterricht für einige Jahre übernehmen zu können. Kurze Zeit nach seiner Anstellung beim königlichen Herbarium wurde ihm auch die Custosstelle an der königl. pharmakologischen Sammlung übertragen. Bei der Kränklichkeit Chamisso's, des damaligen Custos am königl. Herbarium, wurde Klotzsch schon nach einigen Jahren zum zweiten und 1838 nach Chamisso's Tode zum alleinigen Custos dieses Instituts ernannt, an welchem er bis zu seinem Tode blieb. Chamisso hatte, wie aus mehreren Eingaben an die vorgesetzte Behörde hervorgeht, wiederholt den

Wunsch geäussert, Klotzsch möge einmal sein Nachfolger werden. Es lag ihm dies so sehr am Herzen, dass er sogar in seinem Testamente darauf Bezug nahm und wörtlich sagt: „Ich bin bereits dem Doctor Klotzsch mehr als Dank schuldig. Ich ersuche ihn, sich zu meinem Andenken ein Werk aus meiner Bibliothek auszuwählen. Ich will hoffen, dass schon vor meinem Tode die ausserordentlichen Verdienste, die er sich um das königliche Herbarium erworben hat, so wie sie anerkannt werden, auch wenigstens zum Theil belohnt sein werden. Ich würde mich um das Institut betrüben, das ich zum Theil begründen geholfen und dem ich so lange mit Liebe gedient habe, wenn ich nicht fest darauf vertraute, dass der Dr. Klotzsch mein Nachfolger sein werde.“ Dieser Wunsch ist Chamisso erfüllt worden, auch hatte er noch wenige Wochen vor seinem Tode die Freude, die Gewissheit zu erhalten, ungeachtet seiner fortdauernden Kränklichkeit am königlichen Herbarium als erster Custos zu bleiben, aber von den Verpflichtungen gänzlich entbunden zu sein, welche vielmehr auf den damaligen zweiten Custos Dr. Klotzsch übertragen wurden. Auf diese Weise wurde dem verdienstvollen Chamisso, welcher nach Klotzsch eine Pflanzengattung benannte und ihm dadurch ein Denkmal der Anerkennung und Liebe widmete, der Schmerz erspart, sich von einem Institute gänzlich trennen zu müssen, welches er, so lange seine Kräfte es erlaubten, mit so vieler Liebe gepflegt hatte.

Im Jahre 1837 machte Klotzsch mit Dr. Opatowski eine Reise nach Mittel- und Süddeutschland und scheint auch in Ungarn gewesen zu sein, wenigstens brachte er eine Anzahl Pflanzen, welche sich jetzt im königl. Herbarium befinden, aus Ungarn von dieser Reise zurück. Doch hatten beide Reisende ihr Hauptaugenmerk den Pilzen zugewandt, für deren Studium Klotzsch schon als Apothekergehilfe grosse Vorliebe zeigte. Auch während seines Aufenthaltes in Schottland bei dem Professor Hooker widmete er einen grossen Theil seiner Zeit der Untersuchung und Bestimmung der Pilze, so wie er, nach Deutschland zurückgekehrt, einer der ersten war, welcher es unternahm, ein Herbarium vivum mycologicum herauszugeben, worin er auch die fleischigen Pilze aufnahm, welche nur mit grosser Mühe zu präpariren und zu erhalten sind. Von dieser Sammlung gab er mehrere Centurien heraus; später setzte sie Dr. Rabenhorst in Dresden fort und schloss sie mit der zwanzigsten Centurie. Gegenwärtig erscheint sie bekanntlich unter des Begründers Namen von dem bisherigen Herausgeber in einer neuen Ausgabe.

In den Jahren 1836 bis 1838 scheint Klotzsch auch Doctor der Philosophie und Medicin geworden zu sein, doch kann darüber nichts Genaues angegeben werden, da sich in seinem Nachlasse die betreffenden Diplome bis jetzt nicht gefunden haben.

Am 22. September 1838 verheirathete er sich mit Fräulein Emilie Beilschmidt, die er nebst dem einzigen Sohne am Leben zurücklässt.

Im Herbste 1840 reiste er, um den Geheimen Medicinalrath Link zu begleiten, nochmals nach England und Schottland, wo beide die gerade stattfindende Naturforscherversammlung in Edinburgh besuchten, doch verweilten sie dort nur kürzere Zeit und kehrten nach 6 bis 8 Wochen schon wieder zurück.

Was Klotzsch während seiner Anstellung am königl. Herbarium geleistet, wie viel er für die Vervollkommnung dieses Instituts gethan, ist zu bekannt, als dass dies hier näher ausgeführt zu werden brauchte. Diese Verdienste werden auch dadurch nicht geschmälert, dass er in den letzten Jahren seines Lebens wegen seiner längeren Krankheit oft Monate lang gehindert war, sich den ihm obliegenden Geschäften zu widmen. Ihm wurde aber auch das Glück zu Theil, seine Leistungen in rühmlichster Weise anerkannt zu sehen, indem er bereits im Jahre 1851 als ordentliches Mitglied in die königl. Akademie berufen und noch wenige Wochen vor seinem Scheiden, am 13. September d. J. zum Professor ernannt wurde, welche Auszeichnung ihm um so grössere Freude machte, da ihm das Patent darüber gerade am Geburtstage Humboldt's, seines vieljährigen Freundes und Gönners, zukam.

War auch in Folge seiner Stellung der Ausbau der systematischen Botanik seine Hauptaufgabe, so interessirten ihn doch auch physiologische Fragen sehr und oft stellte er

praktische Versuche zu ihrer Lösung an. Ueberhaupt beschäftigte ihn die angewandte Botanik in hohem Grade und er ergriff jede Gelegenheit, um in dieser Hinsicht wirken zu können. Dies bekunden unter anderen viele Arbeiten und Recensionen von Büchern landwirthschaftlichen Inhalts in der Schneitler'schen landwirthschaftl. Zeitung. Ebenso war er auch mit dem schon vor ihm verstorbenen Geh. Regierungsrathe Dieterici einer der ersten, welcher an der Bildung der Acclimatisationsvereine eifrigen Antheil nahm.

Von seinen Werken heben wir folgende hervor:

Pflanzen-Abbildungen und Beschreibungen zur Erkenntniss officineller Gewächse. Herausgegeben von Friedrich Guimpel. Text von Dr. Joh. Fr. Klotzsch. Erster Band. Berlin. Bei A. W. Hayn. 1838. 4.

Dr. Fr. Gottl. Hayne's Getreue Darstellung und Beschreibung der in der Arzneikunde gebräuchlichen Gewächse, wie auch solcher, welche mit ihnen verwechselt werden können. Fortgesetzt von Dr. J. Fr. Klotzsch. Vierzehnten Bandes erstes und zweites Heft, jedes mit 12 illuminirten Abbildungen. Berlin 1843 und 1846. Verlag der Nikolai'schen Buchhandlung. 4.

Icones plantarum rariorum horti regii botanici Berolinensis. Abbildungen seltener Pflanzen des königl. botanischen Gartens zu Berlin, herausgegeben von H. F. Link, Fr. Klotzsch, Fr. Otto. Erster Band. Berlin. Verlag von Veit & Comp. 1842. Zweiter Band. Verlag der Nicolai'schen Buchhandlung. 1843. 4.

Den bei weitem grössten Theil dieses Werkes hat Klotzsch bearbeitet.

Zwei andere Werke, die Bearbeitung der von Professor Peters in Mozambique gesammelten Pflanzen, sowie der von Dr. Hoffmeister aus Ostindien zurückgebrachten Gewächse sind unvollendet geblieben. Letzteres enthält im Eingange einen Conspectus sämmtlicher Pflanzenklassen, worauf er grosse Bedeutung legte.

Da der Raum es nicht gestattet, sämmtliche von ihm publicirten grösseren und kleineren Abhandlungen, von denen ein grosser Theil in besonderen Separatabdrücken existirt, hier anzuführen, so begnügen wir uns mit den erwähnten und verweisen in dieser Hinsicht auf die Schriften der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, auf die Linnaea, die botanische Zeitung von Mohl und Schlechtendal, die Verhandlungen des Gartenbauvereins, bei dem er einige Jahre General-Secretair war, und die Gartenzeitung von Otto und Dietrich, in denen die meisten niedergelegt sind. Ebenso wollen wir die unerfreulichen, zum Theil mit grosser Heftigkeit geführten Streitigkeiten, welche besonders eine dieser Abhandlungen hervorrief, nicht weiter berühren.

Der Verstorbene war von verschiedenen Vereinen und gelehrten Gesellschaften Mitglied. Das erste Diplom erhielt er aus seiner Vaterstadt von dem Vereine zur Beförderung der Landes-Verschönerung.

Wir lassen hier die einzelnen, der Zeit nach geordneten Ernennungen folgen:

Den 18. Juni 1832 wurde er zum correspondirenden Mitgliede des Vereines zur Beförderung der Landes-Verschönerung in Wittenberg;

den 1. Juni 1835 zum correspondirenden Mitgliede der königl. botanischen Gesellschaft zu Regensburg;

den 23. November 1835 zum Mitgliede des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preussischen Staaten in Berlin;

den 13. December 1836 zum Ehren-Mitgliede der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin;

den 11. Februar 1841 zum auswärtigen Mitgliede der Botanical Society zu Edinburgh;

den 15. October 1841 zum Mitgliede der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher (mit dem Beinamen Burmann);

den 2. November 1841 zum correspondirenden Mitgliede der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau;

den 12. August 1842 zum Ehren-Mitgliede des Apotheker-Vereins in Norddeutschland;

den 13. Juli 1843 zum Ehren-Mitgliede der Gesellschaft für Botanik und Gartenbau in Dresden;

den 6. September 1843 zum Ehren-Mitgliede des Vereins für Land- und Gartenbau des Cantons Zürich;

den 6. October 1843 zum Ehren-Mitgliede der Pollichia;

den 21. Februar 1846 zum ordentlichen Mitgliede der naturforschenden Gesellschaft zu Moskau;

den 21. December 1846 zum Mitgliede der Société royale des sciences de Liège;

den 27. Juli 1849 zum correspondirenden Mitgliede des naturhistorischen Vereines Lotos in Prag ernannt, und

den 16. Juli 1851 wurde er als ordentliches Mitglied in die königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin berufen.

Den 26. Juni 1859 trat er als Vorsteher für die botanische Section in das Central-Institut für Acclimatisation in Deutschland ein, nachdem er früher in gleicher Eigenschaft dem Acclimatisations-Vereine angehört hatte.

Ueber die Knollen des Sturmhuts.

Bekanntlich wurde der Sturmhut, welcher den Alten als ein heftiges Gift nicht unbekannt geblieben war, erst nach Veröffentlichung der berühmten Versuche Stoerck's*) medicinisch angewendet, über die Art indessen, welche Stoerck zu seinen Versuchen benutzt hatte, herrschten und herrschen auch heute noch abweichende Ansichten. Zwar ist seiner Abhandlung die von seinem Schüler Cipps ausgeführte Abbildung eines Sturmhuts beigefügt, welchen Reichenbach später Aconitum Stoerckeanum nannte, und darauf fussend führte auch die sechste Ausgabe der Preussischen Pharmakopöe diese Art als Stammpflanze der offizinellen Präparate auf, aber Stoerck hatte selbst immer Napellus als die Art bezeichnet, mit welcher er seine Untersuchungen angestellt habe. Vor 6 Jahren nun hat Schroff**) eine sehr wichtige und eingehende Arbeit über Aconitum in pharmakognostischer, toxicologischer und pharmakologischer Hinsicht publicirt, in der er neben anderen hier nicht hergehörenden Thesen seine Ansicht ausspricht, dass sämmtliche europäische blau (resp. blau und weiss) blühende Sturmhutarten auf 2 Hauptarten, nämlich Ac. Napellus L. und Ac. variegatum L. mit Einschluss von A. Cammarum zurückgeführt werden müssen, dass ferner die wildwachsenden Pflanzen mehr wirksame Bestandtheile enthalten als die kultivirten, dass die Knollen, sowohl die jüngeren wie die älteren, bei weitem wirksamer seien als das Kraut und dieses wirksamer als die Samen, dass der Sturmhut neben dem Aconitin, dem narkostischen Bestandtheil, noch ein scharfes Prinzip enthalte etc.

Was nun die Begrenzung der einheimischen blaublühenden Arten des Sturmhuts anbelangt, so bin ich der Ansicht, dass Schroff in der Einziehung derselben zu weit gegangen ist, da sich leicht drei sehr beständige Arten unterscheiden lassen, nämlich A. Napellus L., A. Cammarum (variegatum L.) Jacq. und A. Stoerckeanum Reichenb. Geht man auf die betreffenden Arten Linné's zurück, so lässt sich aus dessen Diagnosen freilich nicht mit Sicherheit auf die Pflanzen schliessen, welche gemeint sind, wohl aber aus den Citaten. Dass Linné's A. variegatum, zu welchem er Acon. caeruleum minus et Napellus minor Casp. Bauh. Pin. p. 183. nr. 14 und Lycoctonum caeruleum parvum Dodon. Rempt. p. 438 citirt, welche Abbildung eben so wie die der Lycoctonum caeruleum parvum facie Napelli in Lobel's Observat. p. 386 nur eine Copie von Acon. Lycoctonum Thora Italica in Clusius Hist. p. 98 ist, zu A. variegatum L., Cammarum Jacq. gehört, geht aus den recht kenntlichen Abbildungen hervor. Linné's Ac. Napellus ist jedoch nicht so umfassend, wie es von den neueren Schriftstellern aufgefasst wird, denn ohne Zweifel gehören auch die Varietäten α und β von A. Cammarum Linn. zu dieser Art. Zur Hauptart seines Aconit. Cammarum citirt Linné nämlich Aconit. violaceum s. Napellus 2, Casp. Bauh. Pin. p. 183 und Ac. Lycoctonum IV. Tauricum Clus. Hist. p. 95, welches letztere, nach der vortrefflichen Abbildung leicht kenntlich, ich sehr häufig auf höheren Stellen der Alpen Bayerns, Tyrols, Salzburgs, Kärthens etc. gefunden habe und unbedenklich zu A. Napellus ziehe. Eben so ist Linné's A. Cammarum β., wohin er Acon. purpureum s. Napellus 3. C. Bauh. Pin. p. 183 und Aconitum Lycoctonum V. Neubergense in Clus. Hist. p. 96 rechnet, nur eine Form des A. Napellus L. Dagegen ist die Varietät γ von A. Cammarum L., wohin er Ac. caeruleo-purpureum flore maximo s. Napellus 4 Bauh. Pin. p. 183 und Acon. Lycoctonum IX. Judenbergense Clus. Hist. p. 97, welche ich auf den Tauern in Kärnthen und Salzburg freilich nicht so häufig wie A. Napellus gefunden habe, Reichenbach's Acon. Stoerckeanum, das eben so wie A. variegatum L. mit einfarbigen Blüthen vorkommt.

Obgleich die Sturmhutarten in der Tracht, der Breite und Zertheilung der Blatteinschnitte und dem Blüthenstande je nach dem Standorte bedeutend variiren, so bleiben dennoch die obengenannten 3 Arten in Bezug auf die Knollen, die Gestalt des Helms, so wie des Blumenblattsporns und die Richtung der jüngeren Karpellen so beständig, dass sie sich sicher unterscheiden lassen. Da ich die botanischen Kennzeichen

---

*) Ant. Stoerck, libellus quo demonstratur Stramonium Hyosc. Aconitum etc. Vindob. 1762.

**) Schroff in der Prager Vierteljahrschrift 1854, Band II, p. 129.

dieser 3 Arten als bekannt voraussetzen darf, so ist es hier meine Aufgabe allein, die Knollen derselben mit einander zu vergleichen, die, da sie wirksamer sind als das Kraut, in den Arzneischatz eingeführt werden sollen.

1. Aconitum Napellus L.

Die Knolle der blühbaren Pflanze ist rübenförmig und geht oben bald durch einige sehr verkürzte und verbreiterte Stengelglieder in den Stengel über, dessen unterste Glieder sich ebenfalls, jedoch weit unbedeutender verdicken. Oben und zwar aus dem unteren Knoten dieser Knolle tritt schon sehr früh seitlich eine kurz gestielte Knospe hervor, deren unterstes Stengelglied sehr bald zu einer neuen Knolle auswächst, die dann oben durch einen kurzen fleischigen Querast mit der alten verbunden ist und bis zur Blüthezeit nicht selten eben so gross und selbst etwas grösser wird als die Mutterknolle. Sie hat eine schief eiförmige oder eilängliche Gestalt, indem sie sich an der Bauchfläche, d. h. gegen ihren Anheftungspunkt, bedeutend mehr verdickt als an der entgegengesetzten, ist im Herbst 2—3″ lang, 1—$^5/_4$″ dick, sehr fleischig, aussen braun, an der Spitze von einer breit kegelförmigen Knospe gekrönt und mit dünnen, braunen Nebenwurzeln besetzt, von denen die obersten in einem weitläufigen Kreise, die untersten meist in 5 Längsreihen stehen. Die Terminalknospe besteht zunächst aus etwa 4 scheidenartigen, blattlosen Blattansätzen, deren 1—2 äusserste braun, trockenhäutig und nackt sind; die beiden inneren etwas fleischigen, weissen unterstützen jede eine kleine Knospe, deren unterste zur nächst neuen Knolle wird; die inneren Blattanlagen sind an der Spitze mit einer nach innen zurückgeschlagenen, getheilten Blattfläche versehen, zunächst scheidenartig, verschmälern sich aber allmälig je weiter sie nach innen stehen und gehen endlich in einen rinnenförmigen Blattstiel über. Im nächsten Jahre wächst diese Knospe zu einem beblätterten blühbaren Stengel aus, ihre Knolle vergrössert sich noch etwas, treibt seitlich eine neue Knolle, stirbt aber endlich gegen die Fruchtreife ihres eigenen Stengels ab, so dass also auch hier wie bei den Ophrydeen eine ältere den blühbaren Stengel treibende und eine jüngere von einer Knospe gekrönte, erst im nächsten Jahre zur völligen Entwickelung gelangende Knolle beisammenstehen. Jüngere Knollen der Sämlinge dauern mehre Jahre, indem sie zuerst nur schwache Blattstengel treiben, haben sie aber sich so weit erkräftigt, dass sie blühbar werden, so gehen sie ebenfalls mit der Reife der Früchte ein. Sehr selten theilt auch hier sich die Knolle in 2 Schenkel, die eine gemeinschaftliche Knospe tragen, ähnlich wie bei Orchis latifolia und maculata. Zuweilen erzeugt die junge Knolle seitlich schon sehr früh eine neue, dann stehen aber immer die neuen Knollen nur an einer Seite der alten, nie einander gegenüber wie bei Ac. Stoerckeanum.

Im Querdurchschnitt erscheint die frische diesjährige Knolle äusserst stärkereich, fleischig, weiss, färbt sich aber bald an der Luft blass röthlich violett, und enthält eine dicke, nach innen durch zerstreute Bastbündel dunkler punktirte Rinde und ein starkes Mark, die durch einen linienförmigen, dunkleren Kambiumring getrennt sind. Dieser Ring ist gegen die Spitze unregelmässig rundlich, im ganzen übrigen Verlauf aber sternförmig fünfstrahlig, mit weit hervortretenden Strahlen und ziemlich spitzen Winkeln, und an jeder Ecke und jedem Winkel des Sterns mit einem kleinen Gefässbündel begleitet. Gewöhnlich wächst der Kambiumring in den Winkeln des Sterns abermals zu je einem neuen Strahl aus, indessen in der Art, dass in den beiden der Mutterknolle zugewendeten Winkeln keine neue entstehen und also im Ganzen nicht 10, sondern nur 8 Strahlen vorhanden sind; auch dieser 8-strahlige Ring ist an seiner inneren Wand sowohl an den Ecken wie an den Buchten jedesmal von einem Gefässbündel begleitet. Natürlich erhält das Mark, dessen Umfang durch den schmalen Kambiumring bedingt wird, ebenfalls einen sternförmig 5—8-strahligen Rand. Getrocknet erscheint diese Knolle hart, schwer, aussen dunkelbraun, längsfurchig, innen weisslich, der dunklere Stern verzieht sich etwas durch das Trocknen, nimmt jedoch seine ursprüngliche Gestalt alsbald wieder an, wenn man eine Querscheibe der Knolle in Wasser aufweicht. — Die alte Knolle wird, indem das Stärkemehl verschwindet, leichter, später innen schwammig, lückig, in der Mitte häufig hohl, getrocknet ist sie innen bräunlich, selbst braun, aber, was wunderbar klingt, nach Schroff noch ebenso wirksam wie die auf der höchsten Stufe ihrer Entwicklung stehende jüngere.

Anatomie. Die Aussenrinde ist ein Epiblema aus wenigen Reihen tangential gestreckter, dünnwandiger, brauner, mit einem deutlichen Lumen versehener Korkzellen. Ein Parenchym aus farblosen, tangential gestreckten, porösen Zellen, welche von Stärkemehl strotzen, stellt die Mittelrinde vor. Die Innenrinde ist bedeutend dicker als jene und enthält in einem Parenchym, dessen Zellen mehr regelmässig polyedrisch, übrigens gleichfalls getüpfelt und reichlich mit Stärke erfüllt sind, sehr weitläufige und von einander entfernt stehende radiale Reihen rundlicher Bastbündel, deren Zellen sehr dünnwandig sind und gegen die Mitte jedes Bündels kleiner werden. Der Kambiumring ist aus etwa 8 Reihen rechteckiger, tangential gestreckter stärkefreier Zellen, die in radialen Reihen vor einander stehen, zusammengesetzt. Das Holz besteht aus sehr vereinzelten Holzbündeln, welche sich, wie schon erwähnt, zumal an den Ecken und Buchten innerhalb des sternförmigen Kambiumringes finden und etwa nur einen dreimal

stärkeren Durchmesser haben als der Radius des Kambiumringes beträgt. Diese Holzbündel sind nicht einfach, sondern aus 2—3 radialen, einfachen oder doppelten Reihen von engen Treppengängen und getüpfelten Gefässen zusammengesetzt, welche in einem Winkel gegen das Mark zusammentreffen, und unter sich durch gleichschenklig dreiseitig prismatische stärkereiche Markstrahlen getrennt, die um Vieles breiter sind als die schmalen Holzbündel. Das stärkereiche Mark ist ein Parenchym, dessen poröse Zellen gegen die Mitte regelmässig polyedrisch, gegen den Umfang radial gestreckt sind. Die Stärkekörner sind gewöhnlich aus 2—4 zusammengesetzt, seltener einzeln, trennen sich leicht von einander und zeigen sich dann in der Grösse sehr verschieden, im Allgemeinen sind sie paukenförmig, sehr viele aber stellen Ei- oder Kugelsegmente vor, welche an einem Ende von zwei ebenen in einem Neigungswinkel von 90—120^0 sich schneidenden Flächen begrenzt sind, oder bilden stumpfe Tetraëder oder Pentaëder mit sphärischer Grundfläche. Liegen diese Einzelkörner mit ihren flacheren Ebenen auf, so erscheinen sie kugelig. Der Kernpunkt ist sehr klein, zuweilen sternförmig aufgerissen, concentrische Schichten lassen sich selbst bei einer sehr starken Vergrösserung nicht erkennen.

Da nun die Knollen dieser Art, welche nach Schroff's Versuchen bedeutend wirksamer sind als die der übrigen europäischen Sturmhutarten, ausschliesslich in den Arzneischatz einzuführen sind, so scheint es mir nicht unzweckmässig, die Diagnose dieser Drogue zu entwerfen, die also festzustellen wäre: Umgekehrt kegelförmige, meist zu zweien durch einen kurzen Querast oben zusammenhängende Knollen, aussen dunkelbraun, der Länge nach gefurcht, von den abgeschnittenen Wurzeln wenig genarbt, entweder von einer Knospe gekrönt, schwer, dicht, innen weisslich, oder mit dem Ueberrest des Stengels versehen, leicht, innen mehr oder weniger braun, nicht selten hohl, mit dicker, auf dem Querschnitt punktirter Rinde, welche von dem starken sternförmigen Mark durch einen linienförmigen, dunkleren, sternförmig 5—8strahligen Ring getrennt ist, dessen Strahlen sehr hervorgezogen und wie die Buchten spitz sind. Die Knollen sind im Herbst von der wildwachsenden Pflanze zu sammeln und vorsichtig aufzubewahren.

2. Aconitum variegatum L., Cammarum Jacq.

Die Knollen dieser Art sind bedeutend kleiner, getrocknet $^3/_4$" lang, $^1/_2$" dick, mehr kreiselförmig, meist stärker bewurzelt, übrigens eben so gestellt wie die der vorigen Art, so dass immer 2 durch einen kurzen Querast am Scheitel verbunden sind. Kommen auch hier ausnahmsweise 3 vor, so hängen die beiden jüngeren Zwillinge ebenfalls nur an einer Seite mit der Mutterknolle zusammen. Rinde und Mark sind auch hier dick und fleischig, nehmen aber auf der frischen Schnittfläche noch schneller eine mehr röthliche, nicht violette Färbung an. Der Kambiumring ist mehr unregelmässig sternförmig, die Strahlen sind bedeutend weniger hervorgezogen, nicht selten sogar völlig abgestuzt oder gar ausgestutzt. Der anatomische Bau kommt im Allgemeinen mit dem von A. Napellus überein.

3. Aconitum Stoerckeanum Reichenb.

In der Knollenbildung zeigt sich diese Art wesentlich verschieden von den beiden anderen Arten, indem sich stets mehre Tochterknollen ausbilden, die überdem mehr rübenförmig gestreckt sind als jene. Von diesen stehen die am vollkommensten entwickelten durch die Mutterknolle getrennt einander gegenüber und haben weit häufiger die Neigung sich zu spalten, ausserdem aber entwickeln sich auch mehre der untersten Stengelknospen zu Knollen aus. Diese letzteren erreichen selten die Grösse der untersten Tochterknollen, die Mutterknolle wird weit mehr verzehrt als bei den ürigen Arten, so dass sie stets kleiner und mehr spindelförmig erscheint. Aber nicht allein in diesen Vegetationsverhältnissen, sondern auch im anatomischen Bau weicht diese Knolle von denen der vorhergenannten wesentlich ab. Der Kambiumring ist hier auch selbst in der Mitte der Knolle nur stumpf- oder rundlich-kantig und zwar meist 5kantig, nie sternförmig-strahlig. Daraus ergiebt sich, dass A. variegatum L. in der Mitte steht zwischen A. Napellus L. und A. Stoerckeanum Rchb., so dass also letzteres weder als Bastard noch als Varietät von A. variegatum L. und resp. A. Napellus angesehen werden kann.

4. Aconitum ferox Wallich.

Man hat die Erfahrung gemacht, dass das aus unseren einheimischen Sturmhutarten gewonnene Aconitin nicht die specifische Wirkung des von Morsson bereiteten sogenannten englischen Aconitin zeigt. Morsson giebt an, dass er das Aconitin aus den Knollen des auf dem Himalaya vorkommenden Aconitum ferox darstelle. Nach einigen von Morsson erhaltenen Exemplaren sind diese Knollen vor dem Trocknen gebrüht oder wenigstens bei erhöhter Temperatur getrocknet, da die Stärke innerhalb der Zellen zusammengeflossen ist. Sie sind rübenförmig, meist schwer und nur die älteren leicht, 3—4" lang, $^3/_4$—1$^1/_2$" dick, aussen uneben, dunkel rothbraun oder schwarzbraun, innen durch die Behandlung mehr oder weniger hornartig, braunroth oder schwarzbraun, harzig glänzend. Auf dem Querschnitt, der im Allgemeinen dem des Ac. Napellus ähnlich ist, zeigt sich auch hier ein linienförmiger, sternförmig 5—8strahliger Kambiumring, aber die Strahlen sind nicht allein zugespitzt, d. h. durch den Durchschnitt zweier concaver Linien gebildet, sondern auch durch

abgerundete Buchten, nicht spitze Winkel, von einander getrennt. An diesen Bogen liegen ziemlich gleich weit von einander entfernt die kurzen, schmalen Holzstrahlen, von denen sich noch ein Bastbündel in die Innenrinde zieht, so dass hier die Strahlen des Kambiumsterns durch diese hervortretenden Bündel gezähnt erscheinen. Das Stärkemehl ist durch die Behandlung der Drogue zusammengeflossen, durch den Extractivstoff gefärbt und erfüllt so als bräunliche Masse, in der sich noch die Conturen der früheren Stärkekörnchen unterscheiden lassen, die einzelnen Zellen. O. Berg.

Correspondenz.

(Alle unter dieser Rubrik erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter der Bedingung unbedingte Aufnahme finden. Red. d. Bonpl.)

Lebenszähigkeit der Nymphaea-Knollen.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Berlin, den 22. October 1860.

Am 18. Februar 1859 wurde von Berlin eine Kiste mit Zinkeinsatz an F. Jagor nach Manila geschickt, welche unter anderen Gegenständen auch zwei Opodeldoc-Gläser, mit Korkstöpseln verschlossen, enthielt. In dem einen dieser Gläser waren Nymphäen-Knollen, so wie Samen von Victoria regia in feuchtem Kohlenpulver, in dem andern dieselben Gegenstände in Lehm und Glycerin verpackt. — Durch allerlei widrige Umstände kamen die Gläser erst im Sommer d. J., nach etwa 17. Monaten, an ihre Adresse. Ueber ihren Zustand schreibt der Empfänger:

Die in der ersten Flasche enthaltenen Sachen waren verdorben; in der andern hatten 1) die beiden Knollen $^1/_2$ Zoll lange Triebe entwickelt; sie wurden sogleich gepflanzt und hatten bereits nach drei Tagen je vier Blätter; sie wachsen prächtig und sind im besten Wohlsein.

2) Von den Victoria-Samen hatten zwei Wurzeln getrieben, welche aber abfielen, als ich die Samen in Wasser einweichte. Es ist wahrscheinlich, dass die Wurzeln auf dem Zollamte bei Untersuchung des Inhaltes der Gläser abgerissen wurden; geöffnet hatte man die Gläser jedenfalls, denn sie waren sehr lose verschlossen, der Hals des einen war abgebrochen und die Oberfläche des Lehmes war frisch aufgewühlt und ohne Schimmel, während an den Knollen etwas Schimmel sass. Die übrigen Victoria-Samen wurden gepflanzt, ein Theil schwamm oben auf, wurde verworfen. Ob die übrigen noch keimen werden, weiss ich nicht. Bei meiner Abreise, vier Tage nachdem sie gepflanzt, zeigten sie noch keine Triebe. Jagor.

Vermischtes.

Das Cocaïn, ein neues Alkaloid. Die im Wöhler'schen Laboratorium zu Göttingen von Dr. Niemann gemachte Entdeckung einer neuen organischen Base, welche aus den von Dr. Scherzer mitgebrachten Blättern der berühmten peruanischen Cocapflanze dargestellt, und von dem Entdecker unter dem Namen „Cocaïn“ kürzlich beschrieben wurde, verdient gewiss auch in weiteren Kreisen bekannt zu werden. Obwohl der höchst wunderbaren Wirkungen dieser Pflanze des peruanischen Hochgebirges, welche zur Familie der Erythroxyleen gehört, bereits von den spanischen Historiographen Amerikas im 16. Jahrhundert Erwähnung geschah, und der französische Botaniker Lamarck die Pflanze schon im vorigen Jahrhundert als Erythroxylon Coca genau beschrieben hat (unser berühmter Botaniker Martius hat seitdem eine vortreffliche Monographie der Familie der Erythroxyleen veröffentlicht), so waren doch sonderbarerweise die chemischen Eigenschaften wie die medicinischen Wirkungen des Cocastrauches in Europa niemals gründlich untersucht worden. Ueber die Kultur, den Gebrauch und die Wirkungen der Coca haben uns die reisenden Naturforscher Pöppig, Tschudi und Weddel sehr merkwürdige, zum Theil freilich widersprechende Mittheilungen gemacht. Die neuesten, sehr zuverlässigen Angaben darüber hat Dr. Scherzer veröffentlicht. So viel scheint sicher constatirt, dass die narkotische Wirkung der Cocablätter die Nerventhätigkeit erhöht, das Gehirnleben steigert, und überhaupt ganz ausserordentliche stimulirende Eigenschaften besitzt, wodurch sie für die arbeitenden Indianer, die oft neben den angestrengtesten Arbeiten nur äusserst kümmerliche Nahrung erhalten, fast unentbehrlich werden. Scherzer, welcher den merkwürdigen Fall erzählt, dass ein indianischer Bote die 83 Leguas (249 englische Meilen) betragende Entfernung von La Paz nach Tacna in vier Tagen zurücklegte, und dann nach einem Rasttage die Rückreise in fünf Tagen mit Uebersteigung eines Passes von dreizehntausend Fuss vollbrachte, ohne auf dieser Reise etwas anderes zu geniessen als gerösteten Mais und Cocablätter, macht den Vorschlag, die Coca überall da in Anwendung zu bringen, wo die menschlichen Kräfte durch aussergewöhnliche Strapazen in Anspruch genommen werden. Vor allem würde sich die Einführung derselben vielleicht bei der Marine eignen. Die Coca würde in der Hand umsichtiger Capitaine, wie Scherzer gewiss mit Recht hervorhebt, dazu dienen, die grosse Anzahl Gescheiterter, die aus Mangel an Nahrung und Entkräftung zu Grunde gehen, zu verringern. Wenn dem österreichischen Weltreisenden der Novara-Expedition das Verdienst gebührt, durch die zum erstenmal von ihm nach Europa gebrachte grössere Quantität von Cocablättern die chemische Analyse derselben möglich gemacht zu haben, so verdankt man dagegen die Entdeckung des daraus dargestellten neuen Alkaloids dem trefflichen jungen Chemiker Dr. Albert Niemann, einem Schüler unseres berühmten Wöhler. Während das von Dr. Tschudi nach Göttingen gesandte, von

dem Apotheker Pizzi in La Paz in der Coca angeblich entdeckte „Alkaloid“ nichts war als ein ganz gewöhnlicher Gyps (eine Mystification des bolivianischen Apothekers, die im Wöhler'schen Laboratorium allgemeine Heiterkeit erregte), so ist dem Dr. Niemann die schwierige, mühevolle Darstellung des neuen Alkaloids wirklich gelungen.*) Der Entdecker hat sein Verfahren in der von ihm kürzlich publicirten Schrift ausführlich beschrieben, und wir machen nicht nur die Chemiker und Aerzte, sondern auch diejenigen Freunde der Länderkunde und Naturgeschichte, welche in Eduard Pöppig's meisterhaft geschriebenem Reisewerk die ausführliche Schilderung der Coca und ihrer wunderbaren Wirkungen gelesen haben, auf diese interessante Schrift aufmerksam. Das reine Cocaïn, welches in gut ausgebildeten Krystallen sehr schwer darzustellen, ist im Wasser nur wenig löslich, im Alkohol dagegen ziemlich leicht, und sehr leicht in Aether. Die Lösungen reagiren sämmtlich alkalisch, namentlich die in Alkohol, schmecken etwas bitterlich, befördern die Absonderung des Speichels, und hinterlassen auf der Stelle der Zunge, wohin man die Lösung bringt, eine eigenthümliche lähmungsartige Betäubung, die allmählich wieder weicht und einem Gefühle von Kälte im Munde Platz macht. Das krystallisirte lufttrockene Cocaïn verliert selbst bei längerem Stehen über Schwefelsäure nicht an Gewicht. Untersuchungen über die physiologischen Wirkungen des Cocaïns, welche die Frage entscheiden müssen, ob sich dasselbe auch zur Einführung in unsern Arzneischatz eignet, konnten bis jetzt leider noch nicht angestellt werden, weil die vorläufig gewonnenen Quantitäten noch zu gering sind. Herr v. Tschudi will beobachtet haben, dass die Indianer nach starkem Gebrauch der Coca sehr lichtscheu werden, und dass ihre Pupille auffallend erweitert sei. Durch das Einbringen eines starken Extracts der Blätter in das Auge, versichert Tschudi, habe er eine Erweiterung der Pupille deutlich beobachtet. Dr. Niemann machte einen vorläufigen Versuch durch Eintröpfeln einer verdünnten Lösung des salzsauren Cocaïns in das eine seiner Augen, ohne jedoch irgendeine Erweiterung der Pupille dabei beobachten zu können. (A. Z.)

Ueber die neue arkadische Tanne (Abies Reginae Amaliae) enthält das Sept.-Heft von Regel's „Gartenflora“ nachfolgenden, wenn auch verspäteten, doch aber höchst wichtigen Aufsatz (vgl. hierzu Bonplandia VIII, p. 75, 107 und 196):

Hr. Hofgärtner Fr. Schmidt erhielt bereits vor 4 Jahren aus Arkadien reife Zapfen einer Tannenart, die ihm von denen der gewöhnlichen griechischen Apollo-Tanne (Abies Apollinis Link.) verschieden zu sein schienen. Er schickte Samen davon an den Handelsgärtner Haage in Erfurt, welcher dieselbe Ansicht theilte und in seinem Kataloge die Art als neu, unter der vorläufigen Benennung von Abies peloponnesiaca aufführte. Noch kannte man indess den Baum selbst nicht, ahnte auch nichts von seinen merkwürdigen Eigenschaften. Erst im Jahre 1859, bei Gelegenheit einer Inspectionsreise kamen die königl. griech. Forstbeamten Balsamaki und Origoni nach Khrysovitsi, einem 3 Stunden von Tripolitza in Centralarkadien gelegenen Dorfe. Hier sahen sie zuerst die fragliche Tanne und zwar einen ganzen Wald davon, der sich ihrer Aussage zufolge von Khrysovitsi aus in nordwestlicher Richtung, den 1400 Fuss hohen Berg Rhoudia bedeckend und die dazwischen liegenden Hochthäler füllend, bis Alonistena und Magouliana erstreckt und somit eine Längenausdehnung von circa 5—6 Stunden bei einer Breite von 2—3 Stunden hat. Was ihnen nun vor Allem auffiel und sie in Erstaunen setzte, waren die unzähligen, bei jeder beliebigen Höhe und Dicke abgehauenen Stämme, welche alle ohne Ausnahme wieder neue Kronen rings um die Schnittfläche getrieben hatten, und zwar oft drei bis vier aus demselben Stocke, welche selbst wieder zu mächtigen Bäumen mit dicht verschlungenen Zweigen emporgewachsen waren. Aber in den meisten Fällen ersetzen nicht nur mehrere nachkommende Kronen die abgehauene Centralaxe des Baumes, sondern auch aus den unmittelbar unter der Schnittfläche durch das Abhauen der Mittelkrone blosgelegten starken Horizontalästen schiessen mehrere, oft 2 — 3 senkrechte Triebe empor, so dass dann ein solcher Baum die seltsamsten armleuchterartigen und oft sehr symmetrischen Formen darbieten kann. Da die Bewohner der benachbarten Dörfer die Bäume immer da abhauen, wo es ihnen gerade für ihren Zweck, meist zur Verwendung als Balken oder Stangen, passt, sieht man diese merkwürdige Erscheinung üppigen Nachtriebes sich bei Bäumen von jedem Alter und jeder Dimension wiederholen, was dem Walde einen sehr eigenthümlichen Anblick verleiht. Diese Tannen erreichen in günstigen Lokalitäten eine Höhe von 55 Fuss und der Stamm eine Dicke von 2—3′ Durchmesser. Bei den abgehauenen und ihrer ursprünglichen Krone beraubten Bäumen erreichen die neuen Kronen und die senkrechten Triebe der horizontalen Aeste eine Höhe von 18—20′ und an ihrer Basis eine Dicke von $1^1/_4$′ im Durchmesser. Die neuen Kronenäste sind jedoch unter sich meist sehr ungleich, indem sich gewöhnlich einer davon auf Unkosten der andern kräftiger entwickelt. Der Bericht der genannten Forstmänner und eine Handzeichnung des Herrn Balsamaki, welche eine solche kolossale Armleuchtertanne darstellte, erregte in Athen grosses Aufsehen, vorzüglich aber das Allerhöchste Interesse Ihrer Maj. der Königin, welche so regen Antheil an allen wissenschaftlichen Bestrebungen nimmt und als Beschützerin und Beförderin des Landbaues und durch die Schöpfung unzähliger Baumpflanzungen eine wahre Wohlthäterin des Landes geworden ist und durch die That den besten Beweis führte, dass man ein theilweise sehr dürres Land, wie namentlich die Attika, in einen Garten umwandeln kann.*) Ihre Maj. ertheilte also noch im Herbste des vergangenen Jahres dem Hofgärtner Bayer den Befehl, den merkwürdigen Tannenwald an Ort und Stelle in Augenschein zu nehmen. Herr Bayer bestätigte vollkommen die Berichte der Herren Origoni und Balsamaki, brachte reifen Samen und mehrere kleine, über der Wurzel gefällte Bäumchen mit, in welchen

*) Vgl. Bonpl. VIII, p. 83 im Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissensch. in Wien.

*) S. Bonpl. VIII, p 111 und 128.

die beschriebenen Nachtriebe zu sehen waren und wovon einige nach Deutschland versandt wurden.

Das Vorkommen der Tanne ist also eine Thatsache und als solche über allen Zweifel erhaben. Der Münchener ⊙-Correspondent in der Beilage zu Nr. 6 der Allgem. Zeitung hat daher sehr Unrecht, die Entdeckung ins Reich der Fabeln zu setzen und lächerlich zu machen. Durch die Gründe, die er anführt, um die Existenz des Waldes in Zweifel zu setzen, legt er selbst wenig Kenntniss in der Geschichte der griechischen Flora zu Tage, denn jedem Botaniker, welcher sich einigermaassen mit der griechisch orientalischen Flora vertraut gemacht hat, dürfte es wohl bekannt sein, dass Tournefort und Grisebach den Peloponnes nie betraten, auch die übrigen von ihm genannten Botaniker, als Bory de St. Vincent, Zuccarini, Dr. Fraas, Sartori, Boissier, v. Spruner, v. Heldreich und Orphanides kamen niemals in diesen ganz abgelegenen Theil Arkadiens, wie Schreiber dieses, der die meisten derselben persönlich, die andern aus ihren Schriften kannte, bezeugen kann. Ob die Forstmänner d'Herigoyen und Pfriemer, vor deren Kenntnissen ich alle Achtung habe, sie kennen, ist mir freilich unbekannt, doch dürfte das Gegentheil anzunehmen sein, da gerade in jener Gegend in früheren Jahren ein Hauptsitz der Räuber war, daher auch noch heutzutage eine Lokalität im bezeichneten Walde nach einem berüchtigten Räuberchef den Namen *Tsaltú élato* (Tsalte's Tanne) trägt. —

Ob die arkadische Tanne eine neue, von den bekannten Tannen specifisch verschiedene Art sei, ist freilich eine andere, viel schwerer zu beantwortende Frage. Diese Frage ist noch unbeantwortet und dürfte es auch noch länger bleiben, theils weil uns noch das nöthige Material dazu fehlt (so z. B. die männlichen Blüthen noch unbekannt sind), theils auch die nöthigen literarischen Hülfsmittel, vor Allem eine gute Monographie der Coniferen, abgehen. Dem dereinstigen Monographen dieser Familie dürfte also wohl überhaupt die endliche Lösung der schwebenden Fragen in Bezug auf die griechischen Tannenarten vorbehalten bleiben, am wenigsten jedoch dem Herrn ⊙-Correspondenten zustehen, denn wenn er Pinus Peuce Griseb. mit Abies Cephalonica und A. pectinata, var. Cephalonica als „barbarisches Zeug“ zusammenwirft, giebt er wahrlich kein Zeugniss von botanischer Kenntniss der europäischen Nadelhölzer, um als competenter Richter aufzutreten, denn sonst könnte ihm wohl nicht entgangen sein, dass Pinus Peuce Griseb. (Spicileg. flor. Rumel. II, p. 349) eine ächte Pinus-Art und keine Abies ist. Indess berechnete er vielleicht seinen Artikel nur für die grosse Mehrzahl in der Botanik unbewanderter Leser der Allgem. Zeitung, denen er freilich durch seine klassische Gelehrsamkeit und die Einstreuung so vieler heterogener Bemerkungen über *tirilíri* u. s. w. imponiren mag.

Um nun auf die technischen Unterscheidungsmerkmale der arkadischen von der gewöhnlichen griechischen Apollotanne und anderen verwandten Arten zu kommen, lässt sich augenblicklich in Kürze nur soviel feststellen, dass erstere etwas weichere und an der Spitze stumpfere Nadeln als die Apollotanne hat, auch sind diese mehr nach allen Richtungen von den Zweigen abstehend und nicht so entschieden nach einer Seite hin aufgerichtet und zusammengedrängt wie bei der Apollotanne, deren Nadeln gewöhnlich in eine starke und stechende Spitze (mucro) enden, wiewohl auch dieser Charakter sehr variirt. Die Zapfen sind bei der arkadischen Tanne bedeutend kleiner und länger, höchstens 5 bis 6 Zoll lang, während sie bei der Apollotanne oft eine Länge von 9 bis 10 Zoll erreichen. In den Schuppen und Samen selbst konnte ich jedoch nicht den geringsten Unterschied finden, der Baum selbst, den ich jedoch aus eigener Anschauung nicht kenne, soll im Allgemeinen schlanker und hochstämmiger sein. Dass die Eigenschaft, neue Kronen und Zweige zu treiben, für sich allein keinen specifischen Unterschied begründen kann, ist einleuchtend, auch ist dies durchaus keine neue und dieser Tanne allein zukommende Erscheinung, sondern eine bei Coniferen schon mehrfach beobachtete. Man vergleiche z. B. hierüber einen Bericht in den „Vereinigten Frauendorfer Blättern Nr. 37“ vom 16. Septbr. 1858, und was uns der ⊙-Correspondent selbst darüber anführt; nur dürfte die Erscheinung noch nicht als in so grossem Maassstabe auftretend bekannt sein. Das häufige Auftreten der Erscheinung hängt freilich mit dem Mangel geregelter Forstwirthschaft eng zusammen, denn wo man die Waldbäume regelmässig fällt, fehlt die Gelegenheit zur Bildung solcher Nachwüchse, höchstens kommen Ueberwallungen vor, von welchen jedoch unsere Gewährsmänner bei der arkadischen Tanne nichts bemerkt haben. Merkwürdig bleibt es immerhin, dass bei unserer Tanne die Nachtriebe sich stets entwickeln und zwar ohne Rücksicht auf Alter und Dicke des geköpften Stammes, dass ferner dieselbe Erscheinung bei der so häufigen Apollotanne niemals beobachtet wurde, was nach der Aussage des Herrn Bayer die arkadischen Bauern sehr wohl wissen und desswegen ihrer Tanne den Namen *hémeron élaton*, (zahme Tanne) geben, im Gegensatze zur Apollotanne, die sie *ágrion élaton* (wilde Tanne) nennen. Letztere bildet an allen Hochgebirgen Griechenlands in der Höhe von 2000 oder 3000′ über dem Meere bis zu der von 4000′ bis 4500′ einen Gürtel — oder besondere regio abietina — so am Parnes und Pateras in der Attika, am megaräischen Geravion, am Kythaeron, Helikon, Parnassos, den übrigen Bergen Nordgriechenlands, am thessalischen Olymp (hier mit Pinus Pinaster und nach unten mit Buchen vermischt), am Delphi in Euboea, im Peloponnes am Kyllene, Chelwos, Olenos, Malevô und Taygetos (hier mit Pinus Laricio gemischt). Auf den meisten der genannten Berge sah ich die Apollotanne selbst, jedoch nirgends eine Ueberwallung oder einen Nachtrieb. Nur Herr Balsamaki versicherte mir, in einer Schlucht oberhalb Kastanitza am Malevô zwei Tannen gesehen zu haben, welche ihrer Kronen beraubt, eben solche Nachtriebe zeigten, wie die im arkadischen Walde, übrigens aber von den umstehenden Apollotannen nicht zu unterscheiden waren.

Was nun schliesslich die Begründung der Apollotanne als eigene, von der Weisstanne (Pinus Picea Linn. oder Abies pectinata DC.) specifisch verschiedener Art anbelangt, so sind hierüber die Botaniker keineswegs einig. Bekanntlich unterschieden die älteren Botaniker

diese griechische Tanne nicht von der Weisstanne (Pinus Picea Linn.); so Sibthorp und Smith in der Flora Graeca, ebenso Bory und Chaubard in der Flore du Peloponnèse (Expedition de la Morée). Link beschrieb sie zuerst im J. 1842 in der Linnaea Bd. XV. als neue Art, unter dem Namen Abies Apollinis, und giebt als Hauptunterscheidungsmerkmale von Pinus Picea den niedrigern, bis an die Wurzel mit horizontalen Zweigen besetzten Stamm an, welcher dem Baume einen etwas fremdartigen Habitus giebt; ferner die spitzen Nadeln mit starker stechender Spitze, und grösserer Länge und Starrheit der letzteren. Doch variiren die Nadeln in Länge und Beschaffenheit der Spitze ungemein, wie ich schon oben bemerkte, obgleich ich bei der Apollotanne niemals ausgerandete gesehen habe, wie dies bei den Nadeln der Weisstanne gewöhnlich der Fall ist (nach Bertoloni Flora Italica kommen jedoch bei der Weisstanne zuweilen auch spitze Nadeln vor). Diese geringen Unterschiede veranlassten denn auch die neueren Floristen und Monographen die Linksche Species nicht anzuerkennen: Grisebach in seinem Specilegium flor. Rumelicae (1844) nennt sie einen „lusus foliis apice integris breviter mucronatis etc.“ von Pinus Picea, Dr. Fraas in seiner Flora classica (1845) nennt sie P. Picea var. Graeca, und Endlicher in seiner Synopsis Coniferarum (1847) Pinus Abies Du Roi var. B. Apollinis. (Vergl. auch Humboldt Ansichten der Natur. 3. Ausg. II. Bd. p. 189.)

Abies Cephalonica Loud. wird zwar von Endlicher als eigene Species aufgezählt, ihre Charaktere sind ebenso unsicher und Grisebach und Fraas halten auch diese, und vielleicht mit Recht, nur für eine Spielart von der Weisstanne. Die neue arkadische Tanne steht nun, vermöge ihrer mehr stumpfen und weicheren Nadeln, gleichsam als vermittelnde Form zwischen der ächten Weisstanne und der Apollotanne. Ich enthalte mich jedoch jeder definitiven Entscheidung über den specifischen Werth dieser Arten, denn nur mehrjährige und genaue monographische Studien können dereinst die nöthige Aufklärung verschaffen. Vorläufig kann man immerhin diese Tannen, gleichviel ob als eigene Arten, Subspecies oder blosse Formen von Pinus Picea mit den einmal angenommenen Benennungen von Abies Apollinis Link für die gewöhnliche griechische, und von Abies Cephalonica Loud. für die in Cephalonia einheimische bezeichnen, und die neue arkadische als Abies Reginae Amaliae unterscheiden.*)

Athen, den 28. Januar 1860.

Theod. v. Heldreich.

Ammoniak-Aufnahme durch die Blätter der Pflanzen. Die physiologischen Ergebnisse der von Dr. J. Sachs im Jahre 1859 fortgesetzten Versuche über die Aufnahme des luftförmigen kohlensauren Ammoniaks durch die Blätter der Pflanzen sind im „chemischen Ackersmann“ (A. Stöckhardt's naturkundliches Zeitblatt) folgendermaassen zusammengefasst:

1) durch das den Blättern dargebotene Ammoniak, welches von diesen aufgenommen wurde, sind nicht nur die Blätter und Zweige (von Schminkbohnen) an Zahl und Gewicht vermehrt worden, sondern auch die damit nicht in Berührung gekommenen Wurzeln;

2) durch die Assimilation (Aufnahme) des Ammoniaks wurde nicht nur die organische Substanz und der Stickstoff bedeutend vermehrt, sondern auch die Aschenmenge gesteigert; daher hatte die erhöhete Blatthätigkeit auch eine erhöhete Thätigkeit der Wurzeln zur Folge.

*) In Bezug auf das, was von den griechischen Tannen als Art zu betrachten ist, erlauben wir uns nur zu bemerken, dass Abies cephalonica, die wir schon in grösseren Exemplaren in Kultur untersuchten, bestimmt eine durchaus gute Art ist. (E. Regel.)

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Hannover, 1. Nov. Nach hier eingegangenen brieflichen Mittheilungen des Dr. B. Seemann vom 26. Juni befand sich derselbe seit Mitte Mai im besten Wohlsein auf den Fidschi-Inseln. Dr. Seemann, welcher bereits verschiedene Inseln besucht und eine beträchtliche Anzahl Pflanzen nach Sydney expedirt hat, hofft bis September seine Arbeiten auf den Inseln beendigt zu haben, und wird derselbe, nachdem er Ceylon besucht hat, über Egypten nach Europa zurückkehren, woselbst er im December einzutreffen gedenkt.

— Wir haben neulich die vortreffliche Abhandlung über die Verbreitung des Asplenium fissum Kit. vom Ritter v. Heufler mitgetheilt und freuen uns jetzt auf eine gleich gediegene Arbeit über einen verwandten deutschen Farn, Asplenium Seelosii hinweisen zu können, welche Herr Dr. Bolle im zweiten Hefte des Bulletin de la société botanique de France von diesem Jahre niedergelegt hat. Wegen des weiteren Bekanntwerdens dieser Arbeit in Deutschland wäre es sehr erwünscht, wenn der Herr Verfasser sich entschliessen wollte, in dieser Zeitschrift einen Auszug davon zu geben.

— Naturhistor. Gesellschaft. (Sitzung am 1. Nov.) Herr Hofgärtner Wendland II. besprach in einem ausführlichen Vortrage die Palmen Amerikas, von denen er bemerkte, dass es gegen 270 Arten gebe, während in der alten Welt ca. 310 Palmen verzeichnet seien. Bis zu Humboldt's Veröffentlichungen (1815) habe man 70 Palmenarten gekannt, von denen man erst im 18. Jahrhundert einige näher kennen lernte. Humboldt und Bonpland entdeckten 20 Arten. Der Redner selbst fand auf seiner Reise in Guatemala und Costa-Rica gegen 70 Palmenarten, von denen 15 von Oersted und ihm schon früher beschrieben waren, während der Rest neu war, so dass sich die Zahl der wissenschaftlich bestimmten Arten Amerikas gegen 420 herausstellt, ohne 20 Arten, welche nicht beschrieben sind. Erwäge man, wie oberflächlich Amerika im Ganzen durchforscht sei, so dünke es ihm wahrscheinlich, dass in diesem Jahrhundert die Zahl 1000 noch erreicht werde. Die geographische Verbreitung der Palmen Amerikas liege inner-

halb der Wendekreise; sie nehme gegen dieselben ab und überschreite sie nach Süd und Nord mit wenigen Arten. Die meisten Arten wachsen innerhalb der dem Aequator zunächst liegenden 15⁰ nach S. und N. Ihr Vorkommen daselbst reicht von der Meeresküste bis zu einer Höhe von 12,300' hinauf. Die Palmen gehören mit wenigen Ausnahmen zu den am meisten Wasser und feuchte Niederschläge liebenden Pflanzen; die Flussgebiete und die Ostseite Amerikas sind daher die palmenreichsten Länder. An der Westküste auf der Spitze des todten Vulkans von Conchagua fand der Redner eine in Menge vorkommende 20' hohe Fächerpalme in Gemeinschaft mit einer unserer gewöhnlichen Föhre sehr ähnlichen Conifere. Während die sehr hoch vorkommenden Palmen einen sehr niedrigen Wärmegrad auf kurze Zeit ertragen können, so giebt es andere Arten, die wiederum an bedeutende Wärme gebunden sind, so z. B. die Cocosnuss- und Oelpalme, die nur in den niedrigsten und feuchtesten Küstenstrichen gedeihen und sofort kränkeln, sobald sie in kältere Gegenden gebracht werden, und aufhören zu vegetiren, sobald sie weniger als 13—14⁰ Wärme haben. Mehre Palmenarten wachsen zerstreut, doch ist deren Zahl gering und bedeutender die Zahl der heerdenweis wachsenden Arten; die meisten Arten haben indessen nur einen beschränkten Verbreitungsbezirk. Geschlossene Wälder bildende Palmen giebt es nur wenige, die meisten lieben den hohen Wald, worin sie zerstreut umherwachsen. Ihre gewöhnliche Höhe schwankt zwischen 5 — 60'. Kletternde Palmen, an denen Ostindien reich ist, giebt es in Amerika wenige, die vermittelst hornartig gewordener und rückwärts gestellter Blattsegmente an den Spitzen ihrer Blätter klettern. Ihre dünnen Stämme erreichen nach vielem Hin- und Hertappen doch die höchsten Bäume und kriechen dann von Baumkrone zu Baumkrone; ihre Stämme sind von der Dicke einer Bleifeder bis zu der eines Fingers und oft über mehre 100' lang. Die dicksten Palmenstämme erreichen 6' über der Erde einen Durchmesser von 3—4'. Nachdem dann der Vortragende einzelne Gattungen (Iriarteen) genau dargestellt hatte, bemerkte er, dass er für eine Palme, in Costa-Rica gefunden, den Namen Guelphea Georgii gewählt habe, als Dank für die königliche Munificenz, welche ihm die Gelegenheit gegeben habe, die Reise und Entdeckungen zu machen. Blätter, Frucht und Stengel dieser schönen Art wurden zur Ansicht vorgelegt und bemerkt, dass die Palme einen Hauptschmuck des Sarapiquithals bilde, wo sie gesellschaftlich vorkomme und zu den schönsten bekannten Arten der ganzen Familie gehöre. — Schliesslich besprach Herr Begemann noch die hauptsächlichsten in unserer Gegend vorkommenden essbaren und giftigen Pilze, unter Vorzeigung der Hauptarten, woraus wir indess gefunden haben, dass die Unterscheidung eine so ganz leichte nicht ist und Vorsicht beim Genusse zu empfehlen sein möchte, um so mehr als die bekannten Proben mit der Zwiebel und dem silbernen Löffel als ganz zuverlässig nicht angesehen wurden.

(Ztg. f. Nordd.)

Goslar, 28. Oct. Gestern feierte der Naturwissenschaftliche Verein sein achtes Stiftungsfest eine Viertelstunde von Goslar. Die Freunde der schönen Wissenschaft waren hinausgezogen in die freie Natur und hatten ihre Sitzung da aufgeschlagen, wo die Natur eine so schöne Fernsicht in unser romantisches Thal bietet. Ein herrlicher Abend und prächtiger Mondenschein begünstigten das Fest, das um 6 Uhr Abends seinen Anfang nahm. Herr Collaborator Breust (als Präsident des Vereins) hielt die Festrede und beleuchtete „den Werth der Naturwissenschaft für den Menschen in körperlicher und geistiger Beziehung". Herr Sanitätsrath Dr. Hennecke erfreute die Versammlung mit höchst interessanten Mittheilungen über die theils heimischen, theils wandernden 155 Vogelgattungen, wobei er seine eigenen Erfahrungen und Anschauungen zum Grunde legte. Nicht minder ansprechend erschien ein Vortrag des Herrn Apothekers Hirsch über die Naturkräfte von Luft und Wasser. (Cour.)

Berlin, 6. Nov. Am 5. d. M. wurde hier das Standbild Albrecht Thaer's feierlich enthüllt. Dasselbe trägt die Inschrift: „Albrecht Thaer. Geb. 1752. Gest. 1828. Dem Begründer des wissenschaftlichen Landbaues das dankbare Vaterland".

— Es hat sich hierselbst ein Comité, bei welchem u. A. auch der Cultusminister, H. Barth und Ehrenberg betheiligt sind, gebildet, das die Bemühungen eines Comités in Quedlinburg unterstützen will, um dem grossen Geographen Karl Ritter in dieser seiner Vaterstadt ein würdiges Denkmal zu setzen.

— 7. Nov. Der Fond der Berliner Humboldt-Stiftung, deren Statut durch die Akademie der Wissenschaften bereits berathen ist, hat bereits 37,000 Thlr. erreicht. Ausser anderen bedeutenden Beiträgen, besonders aus den Rheinlanden, sind ihr in den letzten Monaten 300 Ducaten als Geschenk des Kaisers von Russland zugegangen, nachdem schon früher die Petersburger Akademie der Wissenschaften mit kaiserlicher Bewilligung aus ihrem Fond 1000 Thaler beigesteuert hatte. (Fr. J.)

— Der in diesem Sommer in Dresden verstorbene königl. sächsische Hofrath E. v. Wagner hat in seinem am 23. März d. J. errichteten, am 28. August eröffneten Testament dem Verein der Humboldt-Stiftung 500 Thlr. vermacht. (A. Z.)

Breslau, 8. Nov. Der König von Baiern hat dem Director des königl. botan. Gartens, Prof. Dr. Göppert, das Ritterkreuz 1. Kl. des St. Michaels-Verdienstordens verliehen.

Dresden, 31. Oct. Am 17. d. starb in Tharand Professor A. v. Cotta, Bruder des berühmten Geologen in Freiberg, selbst eine forst- und naturwissenschaftliche Autorität, in seinem 61. Lebensjahre.

Leipzig, 25. Oct. In ihrer gestrigen Sitzung hat die hiesige Stadtverordnetenversammlung einen jährlichen Beitrag von 100 Thlr. auf drei Jahre zur Förderung der Heuglin'schen Expedition nach Centralafrika bewilligt. — Ebenso neuerdings der Gemeinderath von Wien 200 fl. — Von fürstlicher Seite hat inzwischen der Grossherzog von Weimar zu dem Unternehmen durch Uebersendung von 400 Thlr. an das Comité in Gotha einen namhaften Zuwachs geliefert. Auch der Gewerbeverein in Weimar hat sich dieser Angelegenheit zugewendet und durch Beschluss in seiner letzten Sitzung sich für Förderung der Betheiligung in den bürgerlichen Kreisen ausgesprochen.

— Das Comité zur Ausrüstung der v. Heuglinschen Expedition nach Centralafrika hat bis jetzt zwei Quittungen über gezeichnete und zum Theil auch gezahlte Beiträge veröffentlicht. Wir finden darunter folgende Beträge verzeichnet: von dem Könige von Sachsen 200 Thlr., vom Kronprinzen und Prinzen Georg von Sachsen je 25 Thlr., 258 Thlr. (560 fl. rh.) vom König von Würtenberg, 171 Thlr. (300 fl. rh.) vom Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha, 50 Thlr. vom Herzog von Altenburg, 50 Thlr. vom Herzog Bernhard von Sachsen-Weimar, 50 Thlr. vom Landgrafen von Hessen-Homburg, 200 Thlr. vom Senat von Bremen, 60 Thlr. vom Senat von Lübek, 100 Thlr. (150 fl. auf 3 Jahre) vom Senat von Frankfurt, 400 Thlr. von der Firma Justus Perthes in Gotha, 105 Thlr. aus einem vom König von Würtemberg gestifteten Reisestipendium der Leopold. Akademie, 50 Thlr. vom Buchhändler Keil in Leipzig, 50 Thlr. von Dr. A. Petermann, 112 Thlr. aus Bradford in England (Sammlung Deutscher daselbst), 40 Thlr. von Dr. Otto Ule in Halle, 57 Thlr. (100 fl. rh.) vom Frhrn. v. Cotta in Stuttgart, 228 Thlr. (400 fl. öst. W.) von Dr. Karl Scherzer in Triest, 180 Thlr. als erste Sammlung aus Baiern durch das Nürnberger Comité, 100 Thlr. vom Baron Karl v. Rothschild in Frankfurt a. M., 50 Thlr. vom Baron Wilh. C. von Rothschild daselbst, 100 Thlr. vom Baron Alphons v. Rothschild in Paris, 50 Thlr. von Alex. Ziegler in Eisenach etc. Zunächst sind zum Beginn der Expedition wenigstens 8000 Thlr. nöthig, zur vollständigen Ausführung derselben in drei bis vier Jahren 12- bis 20,000 Thlr., und da die bis zum 1. Oct. gezeichneten Beiträge nur erst die Summe von 3336 Thlr. erreichen, so ist dringend zu wünschen, dass jeder seinen Beitrag zu diesem patriotischen, allein auf deutsche Kräfte basirten Unternehmen gebe und zwar sofort.

Heuglin wird in diesem Herbst Europa verlassen, und von Chartum aus die Expedition beginnen.. Durch sie soll die Erforschung der Landschaften zwischen dem Nil und dem Tsad-See versucht werden — eines Landstriches, welcher zu dem Kern des unbekannten Innern von Afrika gehört. Dieses unerforschte Gebiet des eigentlichen Centralafrika zieht sich als eine ungeheure Ländermasse von dem Litoral des mittelländischen Meeres nach Süden, über den Aequator hin in zwei Armen bis nahe an die Küsten des indischen Oceans. Ausser Vogel auf seiner Reise nach Wadai hat noch nie ein Europäer diese gänzlich unbekannten Regionen an irgendeiner Stelle betreten. Es ist klar, dass sich für eine wissenschaftliche Expedition, welche so viel Erfolg verspricht, wie die des Herrn v. Heuglin nach Wadai, ein ungeheures Feld darbietet. Heuglin steht keinem der hervorragenden Reisenden der Neuzeit an körperlicher und wissenschaftlicher Befähigung nach, er hat vor andern aber noch voraus, dass er durch seine siebenjährige officielle Stellung in den Nilländern in manche Verhältnisse eingeweiht, mit mächtigen Persönlichkeiten Inner-Afrikas bekannt ist, und so reiche persönliche Erfahrungen gesammelt hat wie kein anderer Reisender unserer Zeit. (A. Z.)

— Von Professor Schacht in Bonn ist die zweite Auflage seines Werkes „Der Baum“, Studien über Bau und Leben der höheren Gewächse, mit 575 Abbildungen bereichert, erschienen. Dies Werk erfreute sich seiner Zeit der besonderen Empfehlung Humboldt's. Hieran sei die Nachricht geknüpft, dass der 5. Band des „Kosmos“, der Schlussband sammt Generalregister, nahezu im Drucke beendet ist und noch in diesem Jahre zur Ausgabe gelangen soll. (W. Z.)

Frankfurt a. M., 25. Oct. Der Vorstand des hiesigen Vereins für Geographie und Statistik hat sich als Zweigverein des Gothaer Comités constituirt, um die beabsichtigte Reise des Herrn v. Heuglin nach Inner-Afrika zur Aufsuchung Dr. Ed. Vogel's oder seiner hinterlassenen Papiere als ein Unternehmen, welches eine Ehrenschuld der deutschen Nation abtragen soll und in jedem Falle der geographischen Wissenschaft zum Nutzen gereicht, nach Kräften zu fördern und erlässt einen Aufruf zur Unterstützung dieses rühmlichen Zweckes.

Wien. K. k. Akademie der Wissenschaften (Sitzung der mathemat.-naturwissenschaftl. Klasse am 11. Oct.) Das wirkliche Mitglied Herr Hofrath W. Haidinger überreicht ein Exemplar der Einladung zur Subscription zur Deckung der Kosten der bevorstehenden Reise des königl. würtembergischen Hofrathes Dr. Th. v. Heuglin nach Afrika und legt eine Mittheilung über dieses Unternehmen vor. Vieles wird von den Fonds abhängen, die man zu dieser wichtigen Unternehmung aufbringt. Se. Hoheit Herzog Ernst zeichnete selbst 300 fl. und versendete mehrere der wichtigsten Einladungsschreiben. In dem ersten am 15. August geschlossenen Subscriptionsverzeichnisse giebt Herr Justus Perthes, Schatzmeister des Comités, bereits die Summe von 1095 Thlr. an. Die ganze aufzubringende Summe wäre 12 — 20,000 Thlr., mit welchen in engerer oder weiterer Grenze das Unternehmen als gesichert betrachtet werden darf.

Uns Oesterreichern liegen aber die Interessen der neuen Expedition sehr nahe. In dieser Richtung waren unser de Vico, unser Knoblecher, Gastner und ihre frommen hingebenden Nachfolger in höchster Begeisterung für das Wort des Herrn thätig, dort waren unsere Freunde v. Russegger, Kotschy, dort unser hochverehrter College der Schwesterklasse, Freiherr v. Prokesch-Osten, gegenwärtig, mit Hyrtl und mir, Mitglied des Comités der Unternehmung. Heuglin selbst in nächster Beziehung zu unseren Handelsverhältnissen.

Petherik und Capt. Speke sind nun wieder in neuen Unternehmungen vom Norden und vom Osten und Süden her in der grossen Frage der Eröffnung unserer Kenntniss von dem Zustande der dortigen Länder begriffen. Für die letztere Expedition hat die grossbrit. Regierung durch die königl. geographische Gesellschaft nicht weniger als 2500 Pf. St. (nach dem gegenwärtigen Course etwa 33,000 fl. öst. W.) gespendet, während auch Levingstone erfolgreich unterstützt neue Länder unserer Kenntniss erobert.

Möge sich unter unserer lebhaften Theilnahme jener unbekannte Landstrich durch die aufopfernde Thatkraft Theod. v. Heuglin's in dem Laufe der nächsten Jahre wieder um eine namhafte Strecke vermindern. Es ist nämlich eine Aufgabe des Menschengeschlechtes, unser Eigenthum, die grosse gewaltige Erde zu kennen, so

wie es für jeden einzelnen Staat und seine Bewohner eine nicht zurückzuweisende Aufgabe bildet, dasjenige Stück derselben auf das genaueste zu durchforschen, was ihnen angehört, wenn sie in der Welt und ihrer Geschichte würdig des Besitzes erscheinen wollen. [Die Hingebung des Individuums, durch die Landesgenossen unterstützt, wird Grosses leisten, während in einem Lande, wo sich Alles in gegenseitigen Hindernissen auflöst, auch diese Pflichterfüllung auf nichts herabsinken würde.

Herr Hofrath Haidinger ladet die Mitglieder ein, sich freundlichst an der Subscription betheiligen zu wollen, so wie er auch den Wunsch ausspricht, es möchte die Akademie selbst als Körperschaft eine von derselben zu bestimmende angemessene Summe zu diesem Zwecke beitragen.

Der Verein für Naturkunde zu Offenbach a. M. stellt das Ansuchen um Schriftentausch.

Herr Humé de Luine, Generalconsul von Chili in Altona, ertheilt mit Schreiben vom 11. Sept. l. J. Auskunft über die wissenschaftlichen Institute Chili's und deren Publicationen, behufs der Einleitung des Schriftentausches mit denselben. (W. Z.)

— K. k. zoolog.-botan. Gesellschaft (Versammlung am 3. Oct.). Nach Verlesung der neu eingetretenen Mitglieder und Vorlage der eingegangenen Gegenstände liest der Secretair Herr Georg Ritter v. Frauenfeld eine gedruckte Einladung zur Subscription vor, welche von dem Comité für Heuglin's Expedition nach Afrika zur Auffindung von Vogel's Nachlass an die Gesellschaft erging, und forderte die Herren Mitglieder zur Theilnahme an dieser Unternehmung auf.

Die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge eröffnete Herr Isidor Hein, welcher den von ihm auf Wiesen um Neuwaldegg gefundenen für Niederösterreich neuen Bastard Cirsium oleraceo-rivulare vorzeigte und besprach.

Herr J. Juratzka übergab im Namen des Herrn Dr. J. S. Poetsch mehrere neue Flechtenarten für das Herbar der Gesellschaft, berichtete ferner über mehrere von ihm für Niederösterreich neu aufgefundene Laubmoose und stellte schliesslich an die Herren Botaniker das Ansuchen, sein Vorhaben, eine Moosflora von Niederösterreich zu verfassen, durch Mittheilung von Material fördern zu wollen.

Herr Joseph Kerner schilderte den grossen Göller in Niederösterreich in oro-, hydrographischer und besonders in floristischer Beziehung. Unter den interessanten am Göller beobachteten Pflanzen ist besonders Paeonia corallina zu erwähnen. Der nähere Standort dieser Pflanze ist nicht genauer bekannt. Doch finden sich Exemplare derselben im Garten des Herrn Gewerken Fischer in St. Aegyd, welcher überhaupt von der dortigen Alpenflora einen reichen Schatz beherbergt, der dem regen Interesse des Herrn Besitzers, sowie seinem unermüdlichen Gärtner Herrn Seywald alle Ehre macht.

Herr J. Sapetza lieferte Beiträge zur Flora von Mähren, indem er mehrere seltenere Pflanzen aus der Gegend von Neutitschein vorzeigte.

Der Secretair Herr Dr. H. W. Reichardt besprach ein von Massalongo eingesendetes Manuscript: Catagraphia Graphidearum nonnullarum brasiliensium, in welchem sieben neue Flechtenarten aus dem Herbare des Herrn Ludwig Ritter v. Heufler beschrieben werden.

Ferner zeigt derselbe lebend A. Thelypteris vor, welches er bei Tulnerbach fand.

Endlich legte der Vorsitzende Herr August Neilreich Lycopodium complanatum, Cirsium eriophorum und Hypericum humifusum vor, welche Pflanzen Herr Dr. Robert Rauscher bei Pressbaum fand. (W. Z.)

— Prof. Unger hat am 16. Oct. mit einem geistvollen anziehenden Vortrage den Cyclus seiner Vorlesungen „über den Naturcharakter Griechenlands und der Ionischen Inseln“ eröffnet. Diese Vorlesungen werden an jedem Dienstag Abends von 6—7 Uhr im Universitätsgebäude abgehalten und Jedermann hat freien Zutritt. Durchaus auf eigenen Reiseeindrücken des Verfassers beruhend, der im verflossenen Frühjahre und während eines Theiles des Sommers Griechenland und die Ionischen Inseln, vor zwei Jahren Egypten und Syrien zu botanischen, geognostischen und paläontologischen Zwecken bereist hat, liefern sie ein lebendiges Naturbild jener Länder mit Rücksicht auf Geschichte und Kunstwerke. Der Verfasser besuchte zuerst Corfu, dann das naturhistorisch noch wenig bekannte Cephalonia, landete dann in der lieblichen Bucht von Ithaka, hierauf in Pyräus und gelangte nach einer mühsamen Landreise durch Attika schliesslich nach Euböa, dessen Braunkohlenlager mit den prachtvollen Pflanzenabdrücken das eigentliche Ziel der Reise war. (W. Z.)

— Für die Montags-Vorlesungen naturwissenschaftlichen Inhaltes, die schon seit einer Reihe von Jahren von jüngeren Naturforschern mit grossem Beifalle gehalten werden, heben wir aus dem Programm vorläufig hervor:

10. und 17. Dec. Dr. Jaeger über Darwin's Schöpfungstheorie.

7. Jan. Prof. Suess über Bronn's Theorie der Entwickelung des Thierreiches.

28. Jan. Prof. Pokorny über Pilzthiere.

4. Febr. Prof. Hochstetter über Neu-Seeland.

4. März. Dr. Jaeger über Aquarien.

11. März. Dr. Tschermak über die chemische Umwandlung von Gebirgsmassen.

8. April. Dr. Reissek über die Befruchtung und Keimbildung bei den höheren Pflanzen.

22. April. Dr. Ad. Weiss über die Bewegungserscheinungen bei Sinnpflanzen. (W. Z.)

— Der ungarische Naturforscher Johann Xanthus befand sich, seinen letzten Nachrichten zufolge, auf den Bellevue-Inseln, einer Gruppe von sieben Inseln, die unter 18° 20′ 40″ nördl. Breite und 109° westl. Länge, etwa 240 Meilen vom nächsten Continent entfernt liegen. Die grösste dieser Inseln heisst Cornwallis, auf diese bezieht sich obige Angabe der Lage speciell und von ihr aus ist das Schreiben vom 1. März d. J. datirt, womit der gelehrte Reisende dem Museum in Pesth eine neue Sendung von Naturalien und Pflanzen zugeschickt hat. (Vgl. p. 327.) (Ill. Z.)

— Emanuel Purkyne, Professor der Naturwissenschaften an der Forstschule zu Weisswasser in Böhmen, welcher eine Flora Böhmens herauszugeben beabsichtigt,

hat die Pflanzenvorräthe der Opiz'schen Tauschanstalt käuflich an sich gebracht. (Oest. bot. Ztschr.)

— William Starling Sullivant, M. A. und Bankhalter zu Columbus (Ohio), dessen bryologische Arbeiten auch in Europa allgemeine Anerkennung finden (wir erinnern nur an dessen Werke: The musci and hepaticae of the United States East of the Mississippi River), arbeitet gegenwärtig an einer Bryologia boreali-americana. (Oest. bot. Ztschr.)

Frankreich.

Paris. Ein Gesetz, welches zu den Ausgaben der allgemeinen National-Ackerbau-Ausstellung pro 1860 einen ausserordentlichen Credit von 1,086,000 Fr. bewilligt, wurde am 29. Sept. veröffentlicht.

— Camille Montagne ist von mehreren Schlaganfällen getroffen worden, so dass er seiner Sprache beraubt und seine linke Seite gänzlich gelähmt wurde. Da die Ursache dieser Uebel zunächst der Herabstimmung seiner Kräfte in Folge mikroskopischer Arbeiten zuzuschreiben ist, so verboten die Aerzte dem bereits in einem Alter von 91 Jahren stehenden Greise jede geistige Beschäftigung, so das Lesen und Schreiben, ja sogar das blosse Ansehen von Pflanzen oder Abbildungen. Da Montagne sich nun bereits auf dem Wege der Besserung befindet, so dürfte er von dieser Enthaltsamkeit bald befreit werden. (Oest. bot. Ztschr.)

Russland.

St. Petersburg, 15. Sept. Dem wirklichen Staatsrath v. Trautvetter, bisher Rector der Universität zu Kiew ist von Sr. Majestät dem Kaiser das Directorat der landwirthschaftlichen Akademie zu Gorigoretzki übertragen worden. Es ist das bis jetzt die einzige derartige höhere Lehranstalt in Russland und hat dieselbe für die weitere Entwickelung eines rationellen Betriebes der Landwirthschaft in Russland eine grosse Bedeutung. Herr v. Trautvetter war vor 23 Jahren Gehülfe des damaligen Directors des kaiserl. botanischen Gartens in St. Petersburg und ist auch seitdem seine Lieblingswissenschaft geblieben. Den Botanikern ist er durch seine zahlreichen botanischen Abhandlungen bekannt und jetzt eben erst ist von ihm der erste Theil der Bearbeitung der von Schrenk in der Soongarei gesammelten Pflanzen erschienen. Bei Gelegenheit seiner Uebersiedlung weilte derselbe einige Wochen in St. Petersburg.

— Der wirkliche Staatsrath v. Brandt und Herr Radde befinden sich, mit naturwissenschaftlichen Untersuchungen beschäftigt, jetzt in der Krim.

Herr v. Hartwiss, der hochverdiente Director des kaiserlichen Gartens zu Nikita, hat um seinen Abschied gebeten und solchen auch erhalten.

(Regel's Gartenflora.)

— In Irkutsk wird eine Universität für Sibirien begründet.

Preisbewerbung.

Die physikalische und naturhistorische Gesellschaft zu Genf wird den von August Pyramus De Candolle für Botanik gestifteten Preis von 500 Franken am 9. September 1861 dem Verfasser der besten Monographie einer Pflanzen-Gattung oder einer Pflanzen-Familie zuerkennen.

Zur Mitbewerbung werden die noch nicht gedruckten, in französischer oder lateinischer Sprache abgefassten Werke, welche dem Unterzeichneten portofrei vor dem 1. Juli 1861 zugesandt werden müssen, zugelassen.

Den ordentlichen Mitgliedern der Gesellschaft ist die Mitbewerbung nicht gestattet.

Die Verfasser bleiben Eigenthümer ihrer Werke. Die Gesellschaft verpflichtet sich nicht, den gekrönten Aufsatz zu veröffentlichen. Sie behält sich vor, in dieser Hinsicht nach Verhältniss des Umfanges des Werkes und des Zustandes der für die Veröffentlichung bestimmten Mittel nach ihrem Ermessen zu verfahren.

Duby, Präsident.

Amtliche Mittheilungen der Kaiserl. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Verlängerung des Termines der Einsendung der Concurrenzschriften zur Cothenius'schen Preisfrage des Jahres 1860.

Da bis zum 1. September d. J. keine Concurrenzschriften für die obgedachte Preisfrage (siehe Leopoldina I. Heft. Nr. 2. 3. S. 10 u. f.; Neigebaur, Geschichte S. 104 u. f.) eingegangen sind, so wird der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen, und um mehrfachen Anfragen und Wünschen zu genügen, diese Preisfrage von Neuem ausgeschrieben, und ein neuer Termin zur Einsendung der Concurrenzschriften bis zum 1. September 1861 bestimmt.*) Wir wiederholen dabei, dass, wenn auch keine vollkommene Lösung der Frage gegeben werden sollte, jede, den wichtigen Gegenstand näher erörternde Untersuchung und zur Förderung des Gegenstandes

---

*) Ueber den zweifelhaften Erfolg dieser mit einer nicht ausreichenden Bearbeitungsfrist im vorigen Jahre aufgestellten Preisfrage, haben wir bereits bei deren Mittheilung in Bonpl. VII, p. 246—251 unsere Ansicht geäussert, indem wir zugleich einen historischen Ueberblick der früheren Wirksamkeit der Cothenius-Stiftung voranschickten, da über dieselbe in dem in der Leopoldina I, p. 10—14 bekannt gemachten Preisprogramme einige Irrthümer sich vorfanden. D. Red.

dienende Versuche eine würdigende Berücksichtigung finden werden. Wir gedenken hierbei der Versuche der echten Viehseuche bei Kühen und auch bei anderen Hausthieren, und deren bisher nicht genug gewürdigter Resultate.

Versammlung der Herren Adjuncten am 28. August 1860.

Die auf den 28. August 1860 von Seiten des Präsidiums beantragte Versammlung der Herren Adjuncten der Kaiserlichen Leopoldino-Carolinischen deutschen Akademie ist, da keiner derselben erschienen war, nicht zu Stande gekommen, und daher bis auf Weiteres vertagt worden.

Neu ernannte Adjuncten der Kaiserl. Leopold.-Carol. deutschen Akademie.

Zu Adjuncten der K. L.-C. deutschen Akademie sind ernannt am 24. August 1360:

Dr. Behn, Wilhelm Friedrich Georg, ordentl. Professor der Medicin und Anatomie, Director des anatom. Theaters und Museums und des zoolog. Museums an der Universität zu Kiel und Mitglied des Sanitätscollegiums daselbst, cogn. Marco Polo I. Aufgenommen als Mitglied am 1. November 1848.

Dr. Bunsen, Robert Wilhelm Eberhard, grossherzogl. badenscher Hofrath, ordentl. Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums an der Universität zu Heidelberg, cogn. Hildebrandt I. Aufgenommen als Mitglied am 15. März 1851.

Dr. Carus, Karl Gustav, königl. sächsischer Geh. Hof- und Medicinalrath, erster Leibarzt Sr. Majestät des Königs von Sachsen, ordentl. Professor der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe in Dresden, cogn. Cajus II. Aufgenommen als Mitglied am 28. November 1818.

Neu aufgenommene Mitglieder. Am 24. August 1860.

Herr Dr. med. Friedrich Arnold, ordentl. Professor der Anatomie in Heidelberg, cognomen: Andersch.

Herr Léonce Elie de Beaumont, Professor der Geologie an der Ecole des Mines, Ingénieur en Chef der Bergwerke, beständ. Secretair der Académie des Sciences zu Paris, cognomen: A. v. Humboldt.

Herr Franz Boie, Privatgelehrter für Ornithologie und Entomologie zu Kiel, cognomen: Moehring II.

Herr Michael Eugen Chevreul, Professor der Chemie am Museum der Naturgeschichte und bei der k. Gobelins-Manufactur zu Paris, cognomen: Lavoisier.

Herr Dr. med. et phil. Heinrich Wilhelm Dove, ordentl. Professor an der königl. Universität, am technischen Gewerbe-Institut und an der königl. allgemeinen Kriegsschule zu Berlin, cognomen: Anson.

Herr Johann Dzierzon, Pfarrer zu Carlsmarkt, cognomen Huber.

Herr Dr. med. et chir. Gustav Woldemar Focke, praktischer Arzt zu Bremen, cognomen: Otto Friedrich Müller.

Herr Dr. med. Franz Hegewisch, emerit. Professor und Director der Klinik an der Universität zu Kiel, grossherzogl. oldenburgischer Hofrath und königl. dänischer Staatsrath, cognomen: Baltisch.

Herr Theodor v. Heuglin, königl. würtembergischer Hofrath, früher k. k. österreichischer General-Consul für Central-Afrika in Chartum, cognomen: Hornemann.

Herr Dr. med. Franz Leydig, Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität zu Tübingen, cognomen: Vicq d'Azyr.

Herr Dr. med. Eilard Mitscherlich, königl. preuss. Geh. Medicinalrath, ordentl. Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums und pharmaceutischen Studiums an der königl. Universität, Professor der Chemie und Physik an der Militärakademie zu Berlin, cognomen: Scherer.

Herr Dr. phil. Heinrich Müller, ordentl. Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität zu Würzburg, cognomen: Zinn.

Herr. Dr. phil. August Petermann, berühmter Kartograph zu Gotha, cognomen: Karl Ritter.

Herr Dr. med. Joseph Redtenbacher, ordentl. Professor der Chemie an der k. k. Universität zu Wien, cognomen: Klapproth.

Herr Dr. phil. Gustav Rose, ordentl. Professor der Mineralogie zu Berlin, cognomen: Hauy.

Herr Mag. Art. Philipp Lutley Sclater, Ornitholog zu London, cognomen: Bechstein.

Herr Dr. med. Hermann Stannius, ordentl. Professor der vergleichenden Anatomie und Physiologie an der Universität zu Rostock, cognomen: Severinus.

Herr Dr. phil. Moritz Wagner, berühmter Reisender in Mittelamerika, cognomen: Condamine.

Herr Dr. med. et phil. Wilhelm Eduard Weber, ordentl. Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Universität zu Göttingen, cognomen: Galvani.

Gestorbene Mitglieder der Akademie.

Am 25. Mai 1860: Dr. Abraham Bartholomäus Massalongo, ordentl. Professor der Naturwissenschaften am k. k. Lyceal-Gymnasium zu Verona. Aufgenommen den 15. October 1855, cognomen: Pollini.

Am 1. Juli 1860: Dr. Gotthilf Heinrich von Schubert, königl. bairischer Geh. Rath, ehemal.

ordentl. Professor der allgemeinen Naturgeschichte und Naturphilosophie an der königl. Universität zu München. Aufgenommen den 28. November 1818, cognomen: Artemidorus.

Am 9. Juli 1860: Dr. Julius Eugen Schlossberger, ordentl. Professor der Chemie und Physiologie, sowie Vorstand des alten chemischen Laboratoriums an der Universität zu Tübingen. Aufgenommen den 18 Februar 1857, cognomen Schübler.

Am 7. August 1860: Dr. Joseph Cajetan v. Textor, königl. bairischer Geh. Rath, ordentl. Professor der Chirurgie, Director der chirurgischen Klinik an der Universität und Oberwundarzt des Juliushospitals zu Würzburg. Aufgenommen den 28. November 1824, cognomen: Sabatier. (Leopoldina.)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Catalogue of Books in all Branches of Natural History published during the last forty Years in the United States of America.

Audubon. — Synopsis of the Birds of North America, by John James Audubon, F.R.S., S.S., L. and E., Member of various Scientific Associations in Europe and America. 8vo, pp. 359. Edinburgh, 1839. L.1 11s. 6d.

Audubon and Bachman. — The Quadrupeds of North America, by J. J. Audubon and Rev. John Bachman. Published in 30 Parts, of 5 coloured Plates each (22 inches, by 28), forming 3 vols., each volume containing 50 Plates; the Text is in 3 vols. royal 8vo. Philadelphia, 1843 to 1849. L.84.

Audubon and Bachman. — The Quadrupeds of North America, by J. J. Audubon, F.R.S, &c. &c., and the Rev. John Bachman, D.D., &c. &c. 155 col. Plates. 3 vols. royal 8vo, pp. 1078. New York, 1854. L.12 12s.

Baird and Girard. — Catalogue of North American Reptiles in the Museum of the Smithsonian Institution. Part I. Serpents. By S. F. Baird and C. Girard. 8vo. pp. 172. Washington, 1853. 5s.

Baird. — On the Serpents of New York; with a notice of a Species not hitherto included in the Fauna of the State, by Spencer F. Baird. With 2 Plates. 8vo, pp. 30. Albany, 1854. sewed. 2s. 6d.

Brewer. — North American Oology; or, Descriptions and Figures of the Eggs of North American Birds, with notices of their Geographical Distribution during the breeding season, by Thomas M. Brewer, M.D. Part I. Raptores et Fissirostres. 4to, pp. viii and 142. Washington, 1857.

Browne. — Trichologia Mammalium: or, a Treatise on the Organization, Properties, and Uses of Hair and Wool; together with an Essay upon the Raising and Breeding of Sheep, by Peter A. Browne, LL. D., of Philadelphia. Published under the patronage of the Commonwealth of Pennsylvania. With Illustrations. 4to, pp. 188. Philadelphia, 1852. L.1 5s

Cassin. — Illustrations of the Birds of California, Texas, Oregon, British and Russian America; forming a Supplement to Audubon's „Birds of America", by John Cassin. 1 vol. royal 8vo, containing 50 coloured Plates and the explanatory letter-press. Philadelphia, 1856. half morocco. L.3 3s.

Dana. — Zoophytes of the United States' Exploring Expedition, by James D. Dana. The letter-press in 1 Volume. 4to, pp. 740. Philadelphia, 1846. L.5 5s.

The Atlas; consisting of 61 Plates. folio. Philadelphia, 1849. L.10 10s.

Dana. — The Crustacea of the United States' Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, and 1841, under the command of Charles Wilkes, U. S. N. Described and figured by James D. Dana, A.M. The letter-press in 2 parts, 4to, pp. 1620. Philadelphia, 1852, 1853. L.8 8s.

The Atlas, complete in 96 engraved and partly-coloured Plates and 28 pages of letter-press, large folio, half-bound, morocco, gilt top, Philadelphia, 1855. L.10. 10s.

Dana. — On the Classification and Geographical Distribution of Crustacea: from the Report on Crustacea of the United States Exploring Expedition, under Capt. Charles Wilkes, U.S.N., during the years 1838—1842, by James D. Dana, A.M., Member of the Geological Society of London &c. &c. 4to, pp. 198. Philadelphia, 1853. sewed. 18s

De Kay. — Zoology of New York: or, the New York Fauna; comprising detailed descriptions of all the Animals hitherto observed within the State of New York, with brief notices of those occasionally found near its borders, and accompanied by appropriate Illustrations, by James E. De Kay. Published by Authority. In six Parts, 4to. Albany, 1842—1844.

Part I. Mammalia, preceded by an Introduction. pp. 178 and 146, with 33 coloured Plates.
Part II. Birds. pp. xii. and 380. 141 Plates.
Part III. Reptiles and Amphibia. pp. vi. and 98. 23 Plates.
Part IV. Fishes. pp. ix. and 415. 79 Plates.
Part V. Mollusca. pp. vi. and 271. 40 Plates.
Part VI. Crustacea. pp. 70. 13 Plates.
Bound in 5 vols. cloth.

Trübner & Comp.,
60, Paternoster Row, London.

*

Inhalt:

Dr. Johann Friedrich Klotzsch. — Ueber die Knollen des Sturmhutes. — Correspondenz (Lebenszähigkeit der Nymphaea-Knollen). — Vermischtes (Das Cocaïn, ein neues Alkaloid; über die neue arkadische Tanne (Abies Reginae Amaliae); Ammoniak-Aufnahme durch die Rlätter der Pflanzen). — Zeitungs-Nachrichten (Hannover; Goslar; Berlin; Breslau; Leipzig; Frankfurt; Wien; Paris; St. Petersburg). — Preisbewerbung. — Amtliche Mittheilungen der K. L.-C. Akademie der Naturforscher. — Anzeiger.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.

Preis
des Jahrgangs 5 1/3 Thlr.

Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

London: Williams & Norgate
14, Henrietta Street,
Covent Garden,
Paris: Fr. Klincksieck
11, rue de Lille,
N. York: B. Westermann & Co.
290, Broadway.

Redaction
August Garcke
in Berlin.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 86.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Organ für Botaniker, Pharmaceuten, Gärtner, Forst- und Landwirthe.

VIII. Jahrgang. Hannover, 15. December 1860. No. 23 u. 24.

Ueber die Stellung von Plagianthus und Hoheria im natürlichen Systeme.

Von A. Garcke.

Die zweite Tribus der Sterculiaceen umfasst bei Endlicher (Genera plant. p. 991) unter dem Namen Helictereae die Myrodieen, Euhelictereen und Reevesieen und wird in folgender Weise charakterisirt: Flores hermaphroditi; calyx et corolla saepissime irregularis; stamina in tubum ovaria superantem vel carpophorum ambientem coalita, apicibus distincta; ovarium sessile vel stipitatum; fructus e carpidiis distinctis vel coalitis mono-polyspermis. In der Abtheilung der Myrodieen stehen nun die Gattungen Plagianthus, Hoheria, Myrodia und Matisia. Aehnlich ist die Anordnung und Charakteristik dieser Tribus in dem sehr seltenen Werke: Meletemata botanica auct. Schott et Endlicher, nur mit dem Unterschiede, dass hier Quararibea Aubl., welche dort nach DeCandolle als Untergattung von Myrodia betrachtet wird, als eigene Gattung angesehen ist, während Hoheria noch nicht erwähnt werden konnte und in der Charakteristik der Tribus noch bemerkt ist, dass die Staubbeutel in Folge einer undeutlichen Querscheidewand zweifächerig seien. Als Unterscheidungsmerkmal für die Myrodieen dient an beiden Stellen die über den sitzenden Fruchtknoten sehr verlängerte Staubfadenröhre. Hiermit stimmt nun Myrodia und Matisia allerdings gut überein, nicht aber Plagianthus und Hoheria, ja in der Charakteristik von Plagianthus ist auch ausdrücklich angegeben, dass die Staubfadenröhre kurz sei. Dies ist nun in der That sowohl bei dieser Gattung, als auch bei Hoheria der Fall und steht dies Kennzeichen mit der ausserordentlich verlängerten Staubfadenröhre bei Myrodia und Matisia in auffallendem Gegensatze. Ausserdem findet sich in der Charakteristik von Hoheria noch ein anderes Merkmal angegeben, welches weder zu der Tribus, noch zu der ganzen Familie passt: Die Antheren werden nämlich als einfächerig beschrieben. Da dies sich wirklich so verhält, so kann Hoheria nur zu den ächten Malvaceen gerechnet werden, wie auch Cunningham, welcher diese Gattung (Ann. of natur. histor. III, p. 319) aufstellte, nur im Allgemeinen angiebt, dass sie in der Nähe der Tiliaceen, Malvaceen und Bombaceen gehöre. Von der zuerst genannten Familie soll sie sich nach ihm durch die einbrüderigen Staubgefässe und die einfächerigen Staubbeutel hinlänglich unterscheiden, während sie gerade wegen dieser Merkmale, sowie wegen der klappigen Knospenlage des Kelches und der abwechselnden, von Nebenblättchen begleiteten Blätter (welche Merkmale übrigens der ganzen Klasse zukommen) mit den beiden anderen Familien übereinstimmt. Zu welcher dieser drei Familien sie aber zu bringen sei, darüber will sich Cunningham um so weniger entscheiden, als ihm auch die Frucht der Pflanze noch unbekannt ist.

Aehnlich verhält es sich mit Plagianthus, eine von Forster aufgestellte Gattung, welche DeCandolle im Prodromus syst. natur. I, p. 477 zu den Bombaceen stellt. Hooker

hat im Botanical Magazine zwei Arten dieser Gattung abgebildet, nämlich auf Tafel 3271 den schon Forster bekannten Plagianthus divaricatus und auf Tafel 3396 eine neue Art, Pl. sidoides, welche jedoch als zweifelhaft zu dieser Gattung gestellt wird. In dem zu diesen beiden Tafeln gehörigen Texte wird bei Angabe der Stellung dieser Gewächse im natürlichen Systeme in der Ueberschrift angedeutet, dass sie DeCandolle zu den Bombaceen stelle, dass sie vielleicht aber zu den Euphorbiaceen gehören könnten und dem entsprechend werden die Staubbeutel von Plagianthus divaricatus als zweifächerig bezeichnet und in der ausführlichen Beschreibung der Art heisst es, dass sie in einigen Rücksichten mit den Euphorbiaceen übereinstimmen; die Staubbeutel von Plagianthus sidoides werden dagegen als einfächerig beschrieben. Diese letzte Art ward von Professor Klotzsch als Typus einer eigenen Gattung, Blepharanthemum, angesehen und eine andere mit ihr nahe verwandte Art als Asterotrichion eingeführt. Obwohl an der erwähnten Stelle ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht wird, dass diese Gattung wegen der einfächerigen Antheren der hierher gehörigen Art den Malvaceen beizuzählen sei, so stellt sie Endlicher in Uebereinstimmung mit dem Hauptwerke im zweiten Supplement zu den Generibus plantarum p. 80 doch zu den Sterculiaceen. Anders urtheilt darüber in neuerer Zeit der jüngere Hooker in dem Werke: The botany of the antarctic voyage of Erebus and Terror, p. 29. Nach ihm bildet Plagianthus mit Asterotrichion und Blepharanthemum verbunden eine sehr natürliche, durch die Frucht nicht unterschiedene Gattung, deren Mitglieder nur auf Neu-Holland, Neu-Seeland und den Südseeinseln vorkommen. In ähnlicher Weise äussert sich hierüber in neuester Zeit Asa Gray (United States expl. exped. p. 180), welcher gleichfalls die Gattung Hoheria und Plagianthus zu den echten Malvaceen rechnet, während er diese Gattungen in dem einige Jahre früher erschienenen Werke (Genera florae Americ. boreali-orientalis illustrata), worin auf S. 46 ff. eine vortreffliche Eintheilung der Malvaceen gegeben ist, noch nicht erwähnt. Asa Gray schlägt daher auch ganz passend vor, diese neuen Glieder der ächten Malvaceen als eine neue Untertribus zwischen den Eumalveen und den Sideen zu betrachten, sie mit dem Namen Plagiantheen zu bezeichnen und durch die einfache, in fünf Bündel verwachsene Staubfadenröhre, durch die kopfförmige oder auf der Innenseite des Griffels befindliche Narbe und durch das einzige umgewendet-hängende Eichen in jedem Fache zu charakterisiren. Obgleich ich mich nun mit dieser Stellung der Gattungen Hoheria und Plagianthus (mit Einschluss von Asterotrichion und Blepharanthemum) bei den echten Malvaceen nur einverstanden erklären kann und unabhängig von den erwähnten Autoren schon vor Jahren zu demselben Resultate gelangte, so vermisse ich doch an sämmtlichen namhaft gemachten Stellen die Erwähnung eines Merkmals, welches im Verein mit dem Vorhandensein der einfächerigen Antheren sofort den Beweis liefert, dass man es hier mit den echten Malvaceen zu thun habe, ich meine die Gestalt des Pollens. Dieser ist bei sämmtlichen Malvaceen und daher auch bei Hoheria und Asterotrichion rund und mit kleinen Wärzchen dicht besetzt, während er bei den Sterculiaceen, wohin man die erwähnten Gattungen hat bringen wollen, durchaus glatt ist und eine verschiedene, oft eine fast dreieckige Form besitzt.

Die einzelnen Arten dieser Gattungen sind ohne Ansicht von Originalexemplaren nicht sicher unterzubringen und da es mir bisher nur vergönnt war, einige derselben untersuchen zu können, aber immer die Hoffnung hatte, zu einem vollständigen Material zu gelangen, so wurde die Veröffentlichung dieser Arbeit bis jetzt verabsäumt.

Die älteste Species der Gattung Plagianthus ist Pl. divaricatus Forst.; erst lange Zeit nachher wurden Pl. sidoides Hooker (Asterotrichion u. Blepharanthemum sidoides Klotzsch) und Pl. betulinus A. Cunnigh., wozu J. D. Hooker auch Pl. urticinus desselben Autors zieht, bekannt gemacht. Nach Asa Gray (United States expl. exp. p. 181) würde dazu auch Sida pulchella Bonpl. und Sida Tasmannica Hook. fil. gehören. Da aber der Hauptunterschied zwischen Plagianthus und Hoheria in der Anzahl der Griffel, Fruchtknoten und Karpelle liegt, indem die zuerst erwähnte Gattung 2—3 Griffel und einen 1—3-fächerigen Fruchtknoten und ebenso

eine 1—3-fächerige Kapsel hat, während diese Theile bei letzterer in einer Anzahl von 5—10 vorhanden sind, so muss Sida pulchella Bonpl., deren Frucht ich nur aus mindestens fünf Karpellen gebildet sah, zur Gattung Hoheria gerechnet werden. Aus dieser Gattung wurde zuerst H. populnea von A. Cunningham bekannt gemacht, von welcher J. D. Hooker l. c. vier verschiedene Varietäten anführt, unter denen sich auch Hoh. angustifolia befindet, welche Raoul als eigene Art angesehen wissen will. Ausserdem beschreibt der jüngere Hooker daselbst eine neue von ihm Hoheria Lyallii genannte Art.

Ueber die Catanancheen.

Von C. H. Schultz Bipontinus.

Eine der schönsten und charakteristischsten Gruppen der Flora des Beckens des Mittelmeeres bilden unstreitig die Catanancheen. Don in Edinb. New Philos. Journ. 1829, p. 307 ist der einzige Systematiker, welcher einen richtigen Begriff von dieser Gruppe hatte, aber leider wegen des receptaculum nudum die Gattung Hymenonema ausgeschlossen hat. H. Cassini's Catanancheen sind zusammengesetzt aus meinen Catanancheen und Cichorieen, also sehr heterogenen Gruppen, welche der berühmte Cassiniaceolog einzig und allein wegen des Pappus, also sehr künstlich, zusammengeworfen hat. Lessing syn. Compos. p. 128 hat Catananche bei seinen Hyoserideen und Hymenonema p. 133 bei seinen Scorzonereen. In diesen Gruppen ist ein solches Durcheinander, dass man keinen kritischen Maassstab anlegen kann. DeCandolle in seinem Prodromus ist Lessing leider zu blind gefolgt. Der vortreffliche Vaillant act. paris. 1721, p. 215, welchem Linné gefolgt ist, hat die drei zu seiner Zeit bekannten Arten meiner Catanancheen richtig in seiner Gattung Catananche zusammengestellt.

Meine Catanancheen strahlen zu den Cynareen aus und haben namentlich Beziehungen zu Xeranthemum (weshalb Plukenet naturgemäss die Catananche coerulea Lin. als Xeranthemum sesamoides etc. aufführt), dann auch wegen der scariösen Hülle zu den Gnaphalieen.

Jahrhunderte lang war unsre Kenntniss der Catanancheen auf zwei Arten beschränkt, nämlich auf Catananche coerulea Lin., welche schon im Jahre 1596 von John Gerard (Hort. Ger.) in England als Zierpflanze cultivirt wurde, und Piptocephalum luteum Sz Bip., welche man schon 1640 nach Hort. Kew. IV, p. 469 in England kultivirte. Später kam noch, durch Tournefort's orientalische Reise, Hymenonema (Catananche Lin.) graecum DC. in die Wissenschaft, so dass Linné nur diese drei Arten kannte und alle anderen der neueren Zeit angehören. Ich werde nun die Catanancheen definiren und deren Gattungen analysiren:

Catanancheae C. H. Sz Bip.

Capitula pluri-multiflora. Involucri imbricati foliola more Gnaphaliearum scariosa. Receptaculum fimbrillifero-pilosum v. nudum. Antherae bicaudatae, coronâ rotundatâ terminatae. Styli rami breves, crassi, obtusi, glabriusculi. Achaenia turbinata, 5-angularia, angulis setosa, saepius more Picridis rugosa; pappus more Microseridis 5—10—20 paleaceus, paleis basi scariose dilatatis, superne aristato-denticulatis.

Herbae mediterraneae ☉ v. ♃ immortales, floribus citrinis, aureis, pallidis v. coeruleis, non lactescentes* sec. Adans. fam. II, p. 111. (Toutes Laitues, excepté le Catanance jettent un suc laiteux, lorsqu'on les coupe.)

A. Receptaculum setoso-fimbrilliferum = Eucatanancheae Sz Bip. = Catanancheae Don New Phil. Journ. 1829. p. 307.

a. achaenia conformia, omnia pappo paleaceo elongato coronata = Catananche Sz Bip.

b. achaenia difformia, radii glabrescentia, compressiuscula, pappo brevi, disci 5-angularia, strigosa, pappo longo coronata = Piptocephalum Sz Bip.

(Herbae capitulis demum caducis, involucri squamis lanceolatis, floribus involucro brevioribus.)

B. Receptaculum nudum = Hymenonemeae Sz Bip. = Hymenonema Cass. (Involucri squamae coriaceo-scariosae; pappus biserialis, internus e paleis n. 10 inferne lanceolatis, scariosis, superne antennaeformibus, barbellatis, coloratis, externus e paleis n. 10 duplo brevioribus, dentato-barbellatis; stylis inferne pilis hyalinis oblongis, rotundatis, tunc ramos antennaeformes versus pilis triangulari-acutis, ramorum brevioribus, obsitis.)

Analysis specierum Catananchearum.

A. Receptaculum setoso-fimbrilliferum.

a. achaenia difformia = Piptocephalum.

1) P. carpholepis, involucro pallescente, pollicari.

2) P. luteum, involucro sordescente, $^1/_2$—$^3/_4$ pollicari.

b. achaenia conformia = Catananche.

a. pappus 5-paleaceus = Eucatananche.

3) C. arenaria, radix ☉.

4) C. coerulea, radix ♃ ecomosa, ligulae dorso villosae.

5) C. montana, radix comosa, ligulae glabrae.

b. pappus 8—10 paleaceus = Chamaecatananche.

6) C. caespitosa.

B. Receptaculum nudum = Hymenonema.

7. H. graecum DC. cum var. foliorum pinnatifidorum lobis acuminatis integris (= H. asperum DC.)

Meine unten zu beschreibende neue Gattung ist ganz ausgezeichnet. An den lanzettlichen, schon von Linné hervorgehobenen, Hüllblättchen kann man ein Piptocephalum augenblicklich von einer Catananche erkennen, bei welcher die Hüllblättchen rundlich sind; dann kommt das kegelförmige, hohle Receptaculum, welches bei Catananche flach ist, die nach der Fruchtreife abfallenden Köpfchen, die ungleichförmlichen Früchte, die kurzen, innerhalb des Involucrums eingeschlossenen Blüthen, welche bei Catananche immer die Hülle überragen, die oberhalb mit dichtstehenden Fasern besetzte Wurzel, die in den Blattachseln sitzenden rudimentären Köpfchen, um das Bild einer naturwüchsigen Gattung zu vollenden.

Geschichte und geographische Verbreitung der Catanancheen.

1585. Catananche coerulea Lin. — Eine so schöne Pflanze konnte den Botanikern nicht lange entgehen. Matth. Valgr. an. 1585 tom. 2, p. 1187 fig. bildete sie zuerst als Sesamoide minore nach Bertol. fl. ital. VIII, p. 585 ab. In Matth. Kreutterbuch, von Camer. zu Frankfurt 1586 herausgegeben, finden sich S. 422 zwei Abbildungen als Sesamoides parvum flore completiore, und in Camer. epit., ebenfalls 1586 herausgegeben, befinden sich S. 944 (Sesamoides parvum) und S. 945 (Sesamoides parvum flore magis completo) dieselben Abbildungen. In den späteren Vätern fehlt unsere Pflanze nicht und wird unter verschiedenen Namen aufgeführt, z. B. als Chondrillae species tertia in Dodon. stirp. hist. p. 636 mit einer Abbildung.

Auffallend ist es, was übrigens in der Literatur keine Seltenheit ist, dass beinahe gleichzeitig mit Matthioli in Italien, Dalechamp in Frankreich in seiner hist. gen. plant. p. 1190 unsere Pflanze als Catanance quorundam abgebildet und beschrieben hat. Abgesehen von der Deutung unserer Pflanze bei Dioscorides muss daher Dalechamp als Vater der Gattung Catananche betrachtet werden.

Die Catananche coerulea wächst an trockenen, sandigen, felsigen Stellen von Südspanien, Südfrankreich, Nordwestitalien und Algier und blüht im Sommer vom Juni bis August, in Algier schon im Frühjahr.

Ich besitze diese Pflanze aus Spanien in graminosis apricis regionis mont. in Sierra Nevada pr. S. Geronimo alt. 5000 ped., 1. Aug. 1844: Willkomm! n. 234, dann Sierra de Alcaraz in pinetis, Jul. 1848: Funk! In Spanien ist es also eine subalpine Pflanze. Aus Frankreich, wo sie bis Gap und Grenoble sich nördlich erstreckt, habe ich sie im Herbar aus den Ostpyrenäen um Villafranca in lapidosis calcareis: C. Schimper!; Montpellier: Godron!; Castelnau: Theobald!; Mende: Prost!; Avignon: Grénier!; Grenoble: Al. Jordan!; Toulouse, côteaux de vielle Toulouse: Timbal-Lagrave!. Aus Piemont habe ich sie von Demonte: Rchb. fil.!. Aus Algier, wo sie ein anderes Ansehen hat, habe ich sie von Tlemsen: DuRieu!; Tiaret: Delestre!; rochers calcaires d. l. prov. d'Oran, printemps c. var. alba: G. L. Durando! fl. atl. exsic. n. 30; Oran, 7. Avril 1856: Cosson!

In den Gärten wird die Catananche coerulea mit der var. lactea häufig kultivirt und blüht bei uns vom Juli bis in den Herbst.

1627. Piptocephalum luteum Sz Bip. wurde 1627 zuerst aus Creta beschrieben und abgebildet als: Stoebe etc. Pr. Alpin. exotic. 287 t. 287 und wächst in Italien, Griechenland, Creta, dem Orient und in Algier. Siehe Näheres unten in der Beschreibung.

1702. Hymenonema graecum DC. pr. VII. p. 116. Diese Pflanze wurde zuerst als Scorzonera graeca, saxatilis et maritima foliis varie laciniatis bei seiner orientalischen Reise von Tournefort in Griechenland gefunden und im coroll. p. 36 verzeichnet, sowie nach Linné (Catananche graeca) in Tourn. itin. I. p. 223 t. 223 abgebildet. Ich besitze sie im Herbar am Taygetes, April 1831: Fr. Zuccarini! und in regione olearum ad radices Taygeti in herbidis pr. Androuvista, Juni 1844: de Heldreich!

1797. Catananche caespitosa Desf. atl. II. p. 238. Diese grosswurzliche Pflanze Algeriens wurde zuerst von Desfontaines im Atlas bei Tlemsen gefunden. Ich besitze sie, von DuRieu 1847 in Paris gegeben, dans les Zibons, entre Constantine et Biskarah, 26. Sept. 1847 von Dr. Guyon gesammelt, dann von Cosson bei Sebdou, Sud-ouest de la province d'Oran, Mai 1856: Lenepreu!

1802. Hymenonema asperum DC. pr. VII. p. 117. Diese, wie schon Cass. dict. sc. nat. XXII. p. 317 bemerkt, von H. graecum wenig, ja vielleicht kaum specifisch verschieden, wurde im Orient von Olivier und Brugière gesammelt, 1799 in den botanischen Garten von Paris eingeführt und 1802 beschrieben und abgebildet als: Scorzonera aspera Desf. ann. mus. sc. n. par. I. p. 133 t. 9; Pers. syn. II. p. 361, hat unserer Pflanze den bezeichnenden Namen Scorzonera stylosa (stylis longe prominentibus) gegeben. Ich habe die Pflanze Desfontaines vor langen Jahren in Webb's Herbar gesehen und keine merklichen Unterschiede von H. graecum gefunden. Eben vergleiche ich unter dem Microscope den Pappus von Desf. Pflanze mit dem der griechischen und finde auch keinen Unterschied, was mich in meiner oben ausgesprochenen Ansicht bestärkt.

1855. Catananche arenaria Coss.! et DuR. in bull. soc. bot. d. France II. p. 242. Diese Pflanze wurde zuerst von Dr. Lorent von Mannheim mit Xanthophtalmum (Chrysanthemum m. Viv.) macrocephalum Sz Bip. bei Terhuna in Tripolis*) im Frühjahr 1846 gesammelt und von mir am 15. Nov. 1846 in der Versammlung des Mannheimer Vereins für Naturkunde als Catananche Lorentei nov. spec. mit einer genauen Diagnose mitgetheilt, aber nicht veröffentlicht, weshalb Hrn. Dr. Cosson die Priorität zukommt. Ich besitze die Catananche arenaria im Herbar: in pascuis et collibus aridis deserti pr. Gabes, 18. Mai 1854: Kralik! pl. tunet. und aus dessen Samen im Genfer botanischen Garten, im Juli 1857 aufgelegt von Reuter!; dann aus Algier: terrains argillo-sablonneux à Brésina, sud de la prov. d'Oran: Kralik, 12. Mai, in Bourgeau! pl. d'Algérie 1856. n. 62ª; Chetma, sud de la prov. de Constantine, 2. Avr. 1858: Cosson!; fontaine chaude près Biskra 4. Avr. 1858: Cosson!; Hassi el Djual, 6. Mai 1858, var. atricha: Cosson!.

Bemerkung. Ich erlaube mir über einige algierische Tanaceteen hier einige Notizen:

Chrysanthemum trifurcatum Desf. = Xanthophtalmum trifurcatum Sz Bip.;

Coleostephus macrotus DuRieu! = Myconia macrota Sz Bip.;

Coleostephus multicaulis DuR.! = Myconia multicaulis Sz Bip.;

Pyrethrum Maresii Coss.! = Tanacetum Maresii Sz Bip.;

Pyrethrum Gayanum DuR. et Coss.! = Tanacetum Gayanum Sz Bip.;

Pyrethrum fuscatum Willd. = Tripleurospermum fuscatum Sz Bip.;

Pyrethrum macrocarpum Coss.! = Endopappus macrocarpus Sz Bip. nov. gen. ob pappum inflexum etc.;

Chlamydophora pubescens Coss.! DuR. = Matricaria pubescens Sz Bip.;

Chamomilla aurea Gay! = Matricaria aurea Sz Bip.

1856. Catananche montana Coss.! et DuR. bull. soc. bot. d. France III. p. 743. Diese ausgezeichnete, von mir 1855 in Dr. Cosson's Herbar in Paris gesehene Catananche hat zuerst mein sel. Freund Webb im April 1827 in Marocco auf dem Djebbel Dersà bei Tetuan gesammelt und mir 1847 mitgetheilt, wo ich sie am 15. Oct. 1847 zu Ehren des Entdeckers Catananche Webbii Sz Bip. genannt, aber nicht veröffentlicht habe, weshalb den Herren Cosson und DuRieu ebenfalls die Priorität zukommt. In Algier wächst sie ebenfalls in herbidis regionis montanae alt. 1600—2000 met. ist also eine subalpine Pflanze.

1860. Piptocephalum carpholepis Sz Bip. ist von Desfontaines an. 1797 an, die Catananche lutea aller Floristen von Algier. Sie wächst im Frühling in Feldern an grasigen Orten der Ebene und der Hügel, namentlich auf Kalk, dann auch auf ungebauten Feldern Spaniens, wo sie wohl eingeschleppt ist.

Wenn wir die beiden von DeCandolle aufgeführten Arten Hymenonema in eine Art zusammenfassen, so kennen wir bis jetzt nur 7 Catanancheen, deren Centrum offenbar in Algier liegt, da man daselbst mit Ausnahme von Hymenonema, welches in Griechenland und dem Oriente (wo?) zu Hause ist, alle 6 anderen Arten findet. Von den 4 Arten der Gattung Catananche wurde Catananche caespitosa bis jetzt blos in Algier beobachtet, C. montana auch in Marocco, und C. arenaria ausserdem in Tunis und Tripolis und endlich C. coerulea in Südspanien, Südfrankreich und Nordwestitalien. Mein Piptocephalum carpholepis, welches in Algier in ausserordentlicher Menge wächst, wurde auch von Bourgeau in Spanien beobachtet, wo es, wie gesagt, vielleicht eingeschleppt wurde, während Piptocephalum luteum von Westitalien sich nach Sicilien, Griechenland, Creta und dem Orient erstreckt und auch in Algier einmal gefunden wurde, wo es eingeschleppt zu sein scheint. Aus dem eigentlichen Orient, d. h. Kleinasien, habe ich eben so wenig wie aus Arabien und Aegypten eine Catananchee gesehen. Die meisten Catanancheen, z. B. die beiden Piptocephalum, wachsen in der Ebene, P. carpholepis mehr auf Kalk, P. luteum mehr auf Thon. Hymenonema wächst auf Felsen des griechischen Archipels. Catananche arenaria und caespitosa sind Pflanzen der Wüste, erstere in thonig-sandigem Boden von Tripolis, Tunis und Algier ohne Zweifel massenhaft auftretend, letztere in Algier durch ihre lange Wurzel und ihre dichten Rasen nicht wenig zu grösserem Halt des Sandbodens beitragend (denso caespite crescit et arenas mobiles coercet sec. Desf. atl. II. 239). Die Catananche coerulea und montana nehmen die westlichen Posten des Mittelmeerbeckens ein. C. coerulea steigt oft in die Berge, in Spanien sogar bis 5000 Fuss. C. montana wächst in Algier von 5400—7000 Fuss, ist also eine Alpenpflanze.

Piptocephalum C. H. Schultz Bipont. (πίπτω, cado et κέφαλον, caput, quia capitula achaeniis maturis cadunt) nov. pl. genus, die 1° m. Sept. 1860, in acroasi Pollichiae Duerkhemii, annuentibus cl. botanices professoribus cel. Dr. Treviranus, bonnensi et cel. Dr. Hoffmann, giessensi, propositum.

Capitulum pluri-multiflorum. Involucri squamae imbricatae, scariosae, lanceolatae. Receptaculum conico-ovatum, cavum, fimbrillifero-pilosum. Styli rami subexserti, crassi, glabrescentes. Achaenia difformia: radii

*) In Tripolis hat Dr. Dickson im Jahre 1827 ebenfalls X. macrocephalum gesammelt, nach einem vom sel. Webb! mitgetheilten Exemplare.

pauca, subpersistentia, turbinata, ovato-compressa, glabrescentia, pappo coronata rudimentario, achaenio 2—4plo breviore, e paleis ovato-oblongis, denticulatis n. 5 composito, obtusiusculis; achaenia disci ovato-turbinata, callo basilari instructa, pentagona costis strigosa, transverse rugosa, pappo coronata achaenio 2—3plo longiore, e paleis n. 5 ovato-lanceolatis constante in aristam denticulatam abeuntibus.

Herbae regionis mediterranaeae mediae et orientalis vernales, annuae, radice superne valde fibrillosa, hirto-villosae, foliis trinervibus, integris vel more Coronopi dentatis, radicalibus rosularibus, in axilla capitula rudimentaria foventibus, caulibus, palmaribus-pedalibus, subramosis, capitulis demum caducis, floribus citrinis involucro brevioribus.

1) Piptocephalum carpholepis (κάρφη, stramen, et λεπὶς, squama) C. H. Sz Bip.

Omnibus partibus P. luteo major; caulibus erectis, ramosis; capitulis 9—15 floris; involucro pallescente pollicari; floris sulphurei tubo ligulâ duplo breviore; achaeniis 1¼ lin. longis, radii pappo 2-plo longioribus, disci pappo, e paleis facto triangulari-lanceolatis, sensim in aristam abeuntibus, triplo brevioribus.

Catananche carpholepis Sz Bip. in litt. Icon. Rchb. f. ic. fl. germ. tom. XIX. t. 12. n. II. (Catananche lutea).

Radix annua, 1½—2 poll. longa, 1 lin. diametro metiens, fusiformis, verticalis, fibrillis numerosissimis, praecipue ad collum et hic saepius confertissimis et sursum spectantibus, instructa. Folia radicalia numerosa, 2—4 imo 7 poll. longa, 3—7 lin. lata, lanceolata, obtusiuscula, in petiolum longum attenuata, trinervia, ± — repando-dentata, rarius integriuscula, glaucescentia, pilis simplicibus hirto-strigosa, fere semper more P. lutei, in axillis capitula nonnulla foventia pauciflora rudimentaria, involucri nempe foliolis abbreviatis et floribus subexsertis. Caulis solitarius v. plures, spithamei v. dodranthales imo fere pedales, erecti, teretes, striati — 1 lin. diametro metientes, parce ramosi, ramis quandoque infra, saepius ad v. supra medium in axilla foliorum radicalibus similium sed minorum orientibus, pilis patenti-arrectis hirti. Rami arrecti, esquamosi, sine capitulis 1—3 poll. longi, pl. monocephali, quandoque in axilla folii parvi vel squamae capitulo secundario muniti. Capitula semper erecta 9—15 flora, post achaeniorum maturitatem caduca. Involucrum virgineum ½ poll. longum, cylindraceum, acutum, florens et fructigerum turbinatum 1 poll. et ultra longum, scariosum, pallide stramineum, rarius ± — sordescens, 4-serialiter imbricatum; capitulis lapsis 6—7 involucri squamae persistunt extimae, scarioso-hyalinae, nervo obscuro percusae, 1—3 lin. longae, ovatae acutae; reliquae involucri squamae — 22 sunt ovato — lineares, intimae pollicem et ultra longae, 1½ lin. latae, acutae v. acuminatae, margine superiore denticulatae, carina vix prominente percursae; intimae n. 5 basi callo cartilagineo corneo, 2 lin. longo, oblongo sunt munitae, dorso convexo, ventre, cui achaenia insident radialia, concavo. Receptaculum conico-ovatum, cavum, 1—1½ lin. altum, setis 1½ lin. longis, brunneis, dense obsitum. Flores involucro tertiâ parte breviores, 6½ lin. longi, sulphurei; tubus 2½ lin. longus, pallens, praecipue superne pilis articulatis munitus; ligula oblonga, 4 lin. longa, 1 lin. lata, os versus pilosa, apice 5-dentata. Antherae ultra 1 lin. longae, usque 1½ lin. infra ligulae apicem extensae, pallentes, basi breve caudatae, apice corona ovato-rotundata munitae; filamenta citrina exserta, glabra; pollen globosum echinulatum; styli rami vix autheras superantes, breves, semicirculariter retrorsi, infra cum styli parte superiore aculeati, superne vero verruculosi, apice incrassato-rotundati. Achaenia radii n. 3—5 in concavitate involucri squamarum intimarum nidulantia cum iisque subconcreta 1¼ lin. longa, turbinato-ovata, compressa, glabrescentia, inferne attenuata, truncata, pappo coronata achaenio duplo breviore, rudimentario, e paleis scariosis ovato-oblongis, obtusiusculis, denticulatis, n. 5 composito; achaenia disci n. 6—10 ovato-turbinata, inferne attenuata et callo basilari munita, superne truncata, 5-gona, pr. costis strigosa et more Picridis transverse rugulosa, rugis 24-serialibus, pappo superata e paleis n. 5 composito, 3½ lin. longis, inferne ovato-triangulari-lanceolatis, et tunc in aristam sensim abeuntibus denticulatam.

Habitat Piptocephalum carpholepis in Algeria, vere florens, e. g. El Arouch: Dr. Lorent! an. 1846; in campis pr. Boghar, 5. Apr. 1856: O. Debeaux!; Constantine: DuRieu!; locis herbidis pr. Constantine, 24. Apr. 1857: Choulette fils! in fragm. fl. alger. excic. n. 157; pr. Oran, 7. Apr. 1856: Cosson!; in planitie et collibus pr. Oran, vere: Durando! fl. atl. exsic. n. 31; in pratis pr. Oran Apr.: Munby! pl. alger. exsic. n. 19; in campis calcareis pr. Oran: Balansa! pl. d'Alger. n. 494 (an. 1852) pr. Tiaret: Delestre! nec non in Hispania (an introducta?) in campis incultis pr. Castijo Blanco pr. Roarda an. 1849: Bourgeau! pl. d'Espagne n. 298.

2) Piptocephalum luteum C. H. Sz Bip.

Caulibus erectis v. adscendentibus, subsimplicibus; capitulis 22—26 floris; involucro sordido, ½—¾ pollicari; florum radii, dorso lividorum tubo ligulam subaequante; achaeniis, 1 lin. longis, radii pappo 4-plo longioribus, disci pappo e paleis composito ovato-lanceolatis abrupte in aristam abeuntibus, duplo brevioribus.

Catananche lutea (squamis calycinis inferioribus lanceolatis) Lin. sp. pl. ed. I, p. 812.

Catananche lutea, longo, nervoso dentatoque folio Vaill. act. paris. 1721. p. 216, n. 2.

Icon: Stoebe Plantaginis folio Pr. Alpin. exotic. 287 t. 287 sec. Vaill. (a. 1627).

Chondrilla cyanoides lutea Coronopi fol. non diviso Bocc. mus (a. 1697) t. 7! et t. 66! (commutato sub nomine: Alyssum incanum etc. sec. Bocc. p. 77: „Lo scultore dovea intagliare questo nome alla Tab. 65 dove egli posse Chondrilla“.)

Barrel. fig. 1135! = copia t. 7 Bocc.

Catananche lutea Gaertn. fr. t. 157! (capitulum cum analysi).

Schk. t. 226 (analysis sec. Rchb. exc. n. 1634).

Radix annua, 1—2-pollicaris, verticalis tenuis, fibrillosa, praecipue ad exortum, ubi fibrae horizontales observantur numerosissimae. Folia radicalia rosulata, arrecta, 2—4 poll. longa, 1/4—1/2 poll. lata, lineari-lanceolata, obtusiuscula, in petiolum alatum angustata, trinervia, nervis lateralibus 1/2—fere 1 lin. a margine distantibus, integra vel Coronopi more paucidentata, pilis simplicibus patenti-arrectis hirta, in axilla pl. capitula rudimentaria sessilia foventia, quibus radicis caput quasi tuberosum evadit. Caulis solitarius v. pl. plures erecti v. adscendentes, tenues, teretes, pilis arrectis hirti, pl. simplices, monocephali, nudi, v. ad aut supra medium squama lineari-lanceolata, 2—6 lin. longa, foliacea v. superne + —, pl. maxima ex parte, scariosa muniti, rarius ad medium in axilla folii, radicalibus simili sed minori ramum edentes unum, rarissime et alterum. Capitula semper erecta 22—26 flora, post achaeniorum maturitatem caduca. Involucrum virgineum ovato-cylindraceum acutum, 4—5 lin. longum, florens et fructigerum, ovato-turbinatum, 6—9 lin. altum, stramineo-brunneum, scariosum, 4 serialiter imbricatum, seriebus 4 inferioribus medium involucri vix superantibus, ovato-lanceolatis, acutiusculis, nervo obsoleto percursis, serie intima e foliolis composita n. 8—13 subaequalibus, parte inferiore tertia cartilagineis, ceterum scariosis, lanceolato-linearibus acutis v. acuminatis, margine pr. superne denticulatis et carinâ percursis conspicuâ. Receptaculum conico-ovatum, cavum, 2 lin. fere altum, setis integris 2 lin. longis fulvis dense obsitum. Flores involucro 1 1/2—2 1/2 lin. breviores, pallide aurei, extimi dorso lividi, 6 lin. circiter longi; tubus pallidus, praecipue os versus pilis simplicibus, articulatis, patentibus obsitus, ligulam subaequat. 1/2 lin. latam, glabram, dentibus 5-triangularibus acutis terminatam; antherae pallidae, exsertae, medium ligulae non attingentes, basi bicaudatae, caudis lanceolato-linearibus, acutis integris, apice coronâ, uti Cichoriacearum tenuissimâ, instructae, rotundato-hemisphaericâ; filamenta glabra, complanata, flavicantia; pollen globosum, echinulatum; stylus usque ad antheras glaber, intra antheras hispido-setosus, setis triangulari-lanceolatis arrectis, supra antheras in ramos 2 brevissimos, crassos, glabrescentes, auctos vero 450 vice, subverrucosos, abiens. Achaenia difformia 1 lin. et ultra longa, turbinato-ovata, basin versus attenuata, pentagona, extima pauca (2—3) pallida, glabrescentia, pappo coronata, rudimentario e paleis composito n. 5 triangulari-lanceolatis, dentato-incisis, achaenio 4-plo brevioribus; achaenia disci callo-basilari circulari munita, 5-gona, angulis setis fuscis arrectis obsessa, ceterum transverse multirugosa, paleis n. 5 coronata, achaenio duplo longioribus, inferne ovato-lanceolatis, dentato-incisis apice in aristam sextuplo longiorem fuscam, denticulatam abeuntibus.

Hab. P. luteum in argillosis reg. mediter. boreali-orientalis Italiae, Graeciae, Cretae (Alp.) et Orientis (Labill.) e. g. in Calabria, Reglia: Gussone! in Sicilia: De Cristofori et Jan! exsic.; in Siciliae arvis argillosis frequens: Gussone!; in Graecia ad Stylidem: Fraas! nec non in Algeria (an introducta?) in campis argillosis El Biar pr. Algeriam, 21 Apr.; P. Jamin! pl. d'Alger. an. 1851. In hortis nostris abundat.

Zunahme der Temperatur in der unteren Region der Atmosphäre, sowie Erklärung und Einfluss dieser Erscheinung auf die Vegetation.

Der Herr Oberlehrer Dr. Prestel in Emden — als Meteorolog etc. rühmlichst bekannt — hat entdeckt und durch eine besondere Abhandlung*) erläutert: dass die untere Region der Atmosphäre von dem allgemeinen Gesetze der aufwärts abnehmenden Temperatur abweicht und sogar sich entgegengesetzt verhält, indem sie bis zu einer gewissen Höhe aufwärts an Wärme zunimmt, und setzt dies mit Erscheinungen in der Vegetation in Verbindung, ohne jedoch eine Erklärung jenes Phänomens zu geben.**)

Sucht man sich die Ursachen dieser Erscheinung zu veranschaulichen, so muss es befremden, dass man nicht schon aus Theorie und Vergleichung ähnlicher Erfahrungen darauf geleitet, sondern dies Ergebniss neuester Forschung gleich den meisten Wahrheiten in der Naturkunde überhaupt erst aus der Beobachtung geschöpft und eingesehen hat. Denn allgemein ist es längst be-

---

*) Beobachtungen über die mit der Höhe zunehmende Temperatur in der unmittelbar auf der Erdoberfläche ruhenden Region der Atmosphäre von Dr. M. A. F. Prestel. Wien, aus der Kaiserl. Königl. Hof- und Staatsdruckerei. In Commission bei Karl Gerold's Sohn. 1859.

**) Dieser interessante Gegenstand ist in dem Auszuge der Verhandlungen des freien deutschen Hochstifts in Frankfurt auf S. 329 dieser Zeitschrift schon berührt und findet durch obige Mittheilung des Herrn Dr. Schlotthauber einige dankenswerthe Erläuterungen.
Anm. d. Red.

kannt, dass die Wärme innerhalb flüssiger Medien und die davon afficirten Theile dieser Medien gleichfalls aufwärts steigen, sowie dass demgemäss in geheizten umwandeten Räumen unter der Decke eine grössere Wärme herrscht, als nahe dem Grunde. Es wird dies Phänomen theils durch die Ausdehnung der erwärmten Theile des den Raum erfüllenden Mediums, theils durch den verminderten aërostatischen Druck der ausgedehnten Theile in Vergleich zu den überliegenden, minder ausgedehnten und eben deshalb relativ schwereren Theilen bewirkt: weil nämlich letztere in jenen leichteren niedersinken, dieselben auf sich nehmen und in die Höhe drängen. — So muss es auch in der unteren Region der Atmosphäre mit der Wärme und mit den davon durchdrungenen und ausgedehnten, also verdünnten und leichteren Lufttheilen der Fall sein: sie werden von der niedersinkenden kälteren oberen Luftschicht verdrängt und sammt der darangebundenen grösseren Wärme aufwärts getrieben, demzufolge in gewisser Höhe eine Schicht sich bilden muss, die wärmer ist, als die gleichzeitig untere. Es kann dies Steigen der unteren Luft und Wärme und deren Austausch mit der oberen Schicht jedoch nur bis zu einer gewissen Grenze der Höhe sich erstrecken. Diese Höhe wird in umwandeten Räumen von einer festen Decke von entsprechender Höhe, im Freien aber durch Dunstschichten oder Wolken begrenzt und bestimmt. Ferner hängt diese Höhengrenze von dem Grade der Wärme selbst ab, welche in der unteren Luftregion durch Sonnenschein erregt wird: indem damit die Spann- und Schnellkraft der Luft in Verhältniss steht, derzufolge die wärmere höher aufwärts fährt, als die kältere, gleichwie mehr elastische Bälle von gleichen Stössen weiter getrieben werden und weiter fliegen, als minder elastische. Es muss demnach die Höhe der in Austausch und Wechsel befindlichen Luftregion mit den Zonen, den Jahres- und Tageszeiten, sowie mit der Erwärmungsfähigkeit der Substanz in Verhältniss stehen, welche jener Luft zur Unterlage dient, und wird demnach über Wasser und Land, sowie über Ebenen und Gebirgen, über offenen und bewachsenen Gegenden, über Wiesen und Steppen, über steinigem, thonigem oder sandigem Boden, endlich auch je nach der Farbe desselben, ob über einer Schnee- und Eis-, oder grünen und dunkeln Fläche, sehr verschieden sein.

Ja es ist sehr begreiflich, und auffallende Phänomene der Strahlenbrechung beweisen es: dass über solchen vom Sonnenschein stark erhitzten, nackten, oder nur wenig und niedrig bewachsenen, besonders sandigen Ebenen, Savannen, Steppen und Wüsten bei völliger Windstille sich horizontale Schichten in der unteren Atmosphäre bilden, die in Temperatur, Dichtigkeit, Dunstgehalt, oder Strömung verschieden und scharf begrenzt derart übereinanderliegen, dass sie wie eine Wasser- oder Eisfläche einen Spiegel bilden: indem namentlich die obere Schicht minder durchsichtig ist, als die untere, worauf jene ruhet, und dass deren Grundfläche vermöge ihrer scharf begrenzten Ebenheit unterwärts eine Spiegelfläche darstellt, in welcher die unter ihr befindlichen terrestrischen Gegenstände in umgekehrter Lage in einem sehr stumpfen Gesichtswinkel (d. h. aus weiter Ferne der abgespiegelten Objecte in weite, entgegengesetzt entlegene Ferne des Beobachters) sich abbilden und die bekannte Täuschung der Fata Morgana hervorbringen. Sicher rührt die grössere Durchsichtigkeit der unteren Luftschicht bei solchen Erscheinungen von einer durch Ausströmung der Hitze einer nackten Bodenfläche und durch die zurückgeworfenen Sonnenstrahlen bewirkten grösseren Erhitzung der untersten Schicht der Atmosphäre her, deren Niveau vielleicht durch die Höhe umliegender Waldung, Hügel, Gebäude, Mauern, Felsen oder Berge, oder durch einen horizontalen Strom Luft gebildet wird, deren Dunstgehalt und Wärme von denselben Eigenschaften jener unterliegenden in solchem Grade abweicht, dass die Grundfläche der oberen mehr oder weniger Refractionsvermögen bekommt und einer Wasser- oder Eisfläche gleicht.

In geringerem Grade gewahrt man so etwas Aehnliches und überhaupt Luftströme von verschiedener Klarheit, also verschiedener Durchsichtigkeit und von verschiedenem Dunstgehalte auch bei uns über solchen von hochstehender Sonne anhaltend und klar beschienenen Wiesen, Heideflächen und Fruchtfeldern. Die über solchen Flächen und besonders über mulden- oder kesselförmigen Thälern und Senkungen ruhende Luft ist zwar stark dunsthaltig, aber eben dieser Wasserdunstgehalt — wenn er nur durch entsprechende Hitze völlig aufgelöst und in Gaszustand erhalten wird — schwächt an sich die Durchsichtigkeit der Luft nicht; sondern es tritt nur da eine Trübung ein, wo verminderte Wärme und Wärmedifferenz in benachbarten wasserdunsthaltigen Luftschichten stattfindet. — Da nun diese Wärme theils in verschiedenen Höhen, theils in horizontaler Erstreckung der Luftschichten über solchen Ebenen, Mulden und Kesseln je nach dem Stande der Sonne, der Bodenneigung, Bodenbewachsung, Bodenerwärmungsfähigkeit und Luftströmung nicht überall gleich sein kann: so muss auch die Klarheit eben dieser Luftschichten und Luftströme eine mehr oder weniger verschiedene sein, und eben diese verschiedene Klarheit einen Anschein jener Luftspiegelung hervorbringen, welche im heisseren Klima und in heisserer Jahrszeit ihre grösste Vollkommenheit in den Fata Morgana erlangt, wo die gleichmässige Erhitzung der untersten Luftschicht die höchste Temperatur und Ausdehnung erreicht.

Es wäre daher interessant, sowohl den Dunstgehalt, als die Temperatur klarer und solcher gleichzeitig unklarer benachbarter eben deshalb spiegelnder Luftschichten zu untersuchen und ihre Differenzgrade zu bestimmen: um daraus

den Beweis für grosse Abweichungen der Klarheit und Trübung in nahen Schichten wasserdunsthaltiger Luft und die Erklärung der Erscheinungen ihrer abweichenden, daraus resultirten Durchscheinheit zu entnehmen, welche Grund und Ursache der Fata Morgana ist.

Während ein bewölkter Himmel die untere Wechselregion herabdrückt und ihre obere Grenze und Temperaturdifferenz discreter macht, muss sie bei klarem Himmel und zumal in heiteren Nächten weit höher steigen und fast ohne merkliche Abweichung sich allmälig verlieren und verschwinden.

Dass nun diese Region der unteren Atmosphäre — soweit jene dem Austausche und Wechsel der unteren wärmeren Theile und Schichten gegen die oberen kälteren ausgesetzt und dadurch die Temperatur beider um 1 bis 2^0 verschieden gemacht wird — der Vegetation zuträglich sein und diese nur darin ihr Gedeihen finden kann, das zeigt die Beobachtung überall, in allen Zonen und Regionen. Denn theils entspricht die Höhe der Vegetation selbst einigermaassen der Höhe der Luftventilationsschicht (wie füglich die dem Wärmeaustausch unterworfene untere Region der Atmosphäre genannt werden kann), theils wird sie selbst erst durch Vorhandensein einer Vegetation bedingt und modificirt. Denn anders ist jene Schicht der Atmosphäre über nacktem und unfruchtbarem, anders über bewachsenem und bewaldetem Grunde, anders über Land- oder Wasserflächen. Ist die untere Luftregion von Pflanzenwuchs erfüllt, so beschattet dieser den Boden um so mehr, je dichter und höher er ist, in der Weise, dass die Oberfläche der Pflanzenwipfel gleichsam wieder einen neuen Grund bildet, über welchem der Sonnenschein erst frei wirken kann, so dass daselbst die Luft direct und ursprünglich, hingegen im beschatteten Untergrunde nur durch Mittheilung und Austausch mittelst der Luftcirculation, also nur indirect, folglich auch nur minder erwärmt werden kann.

Was nun den Einfluss der Wärmezunahme der unteren Luftschicht betrifft, welchen dieselbe auf das Knospen, Blühen und Belauben der Vegetation im Frühjahre gemässigter Zonen, wie aller Jahreszeiten, Zonen und Länder überhaupt betrifft, so kommt dabei in Betracht: dass das Steigen des Saftes in holzigen Gewächsen — wie Herr Dr. Prestel richtig erkennt — eben durch die Temperaturdifferenz begünstigt und gefördert wird, in welcher Wurzel und Stamm der holzigen Gewächse einerseits und die Krone derselben andererseits sich befinden, indem die höhere Temperatur der oberen Luftschicht die Verdunstung der Kronentheile befördert und dadurch das Nachfolgen des Saftes von unten aufwärts veranlasst, unterhält und erleichtert. — Dies wird aber in noch höherem Grade dadurch unterstützt, dass der durch Bewachsung und Beschattung kühl gehaltene Boden besonders mittelst der darin basirten dickeren Wurzelstöcke und Stämme der holzigen Gewächse und diese selbst die Wärme aus der unteren Luft absorbiren, während die obere unbehindert vom Sonnenschein erwärmt und um so leichter den Kronentheilen der Pflanzen mitgetheilt wird, je dünner und ausgebreiteter jene als Zweige, Blätter und Blüthen sind. Beim Uebergange aus dem Winter zum Sommer muss der von Winterkälte durchdrungene Grund und ein kaltgrundiger Boden fortwährend die Wärme aus den in ihm basirten Wurzelstöcken und Stämmen der Gewächse, wie aus der auf ihm ruhenden untersten Luftschicht absorbiren und jene auf tieferem Stande erhalten, als dies mit der oberen — dem Einflusse des Sonnenscheins und der horizontalen Luftströmung frei zugänglichen — Luftregion der Fall ist, worin das Laub, die Kronen und Wipfel der Gewächse sich ausbreiten und baden und um so leichter von dem hier stattfindenden Ueberschusse der Wärme durchdrungen werden, als sie in Vergleich zu den dicken Zweigen und Aesten, Stämmen und Wurzelstöcken der Pflanzen dünner und in Fläche ausgedehnter sind, als diese; freilich werden sie aber auch über Nacht und bei Rückfällen der Witterung wieder leichter von eintretender Kälte leiden, als jene dickeren Theile.

Göttingen, den 21. Nov. 1860.

Dr. Schlotthauber.

Ueber Torfgewinnung und Torfveredlung.

Von Dr. A. Pokorny.

(Schluss.)

II.

Wir kommen nun zum wichtigsten Theile des ganzen Torfbetriebes, zu den verschiedenen Methoden, den Torf zu trocknen. Es ist dies oft um so schwerer, als der Torf im frischen Zustande und durch die Art seiner Aufbereitung anfänglich mehr als die Hälfte seines Gewichtes Wasser enthält, und bei seiner hygroskopischen Eigenschaft selbst getrocknet, das Wasser aus der Luft begierig anzieht. Man trocknet den Torf gewöhnlich im Freien, seltener in bedeckten Räumen und in letzterem Fall entweder bei gewöhnlicher Lufttemperatur oder durch erwärmte Luft.

Die einfachste Methode des Torftrocknens besteht unstreitig darin, dass man die Torfstücke im Freien am Boden zuerst in Reihen, dann in kleineren Haufen und zuletzt in grösseren aufsetzt und dabei sie mehrmals wendet. Bei günstiger Witterung trocknet der Torf ziemlich rasch in wenigen Wochen und kann dann in Magazine gefahren oder unmittelbar verwendet werden. Allein eine Menge Umstände gestalten diese einfache Me-

thode zu einer unvortheilhaften und unpraktischen. In unseren Gebirgstorfmooren tritt das Klima, der häufige Regen und die Feuchtigkeit der Luft so hindernd entgegen, dass man längst den Torf auf Stangen und Stellagen daselbst trocknet, um ihn wenigstens dem schädlichen Einflusse des feuchten Bodens zu entziehen.

Die Einwirkung von Luft und Regen ist nicht bei allen Torfsorten gleich. Faseriger Torf widersteht besser, wird aber mürbe und stösst sich an den Kanten und Ecken leicht ab. Am meisten leidet erdiger, dichter Torf, und zwar um so mehr, je stärker er verdichtet wurde; daher am meisten der Maschinentorf. Durch Regen wird nämlich der dichte Torf, der ohnehin langsamer trocknet, erweicht und ausgewaschen und durch starke Sonnenhitze erhält er eine rissige Rinde und zerbröckelt dabei ausserordentlich. Diese unvermeidlichen Uebelstände beim Trocknen in freier Luft geben einen jährlichen Verlust von mindestens 20 Procent, der in ungünstigen Jahren sogar die Hälfte der ganzen Torf-Ausbeute übersteigt. Durch das Trocknen auf Stangen, welche spiessförmig durch die Torfstücke gesteckt werden, oder auf leichten Stellagen wird das öfter wiederholte Umlegen der Torfstücke beseitigt und das Trocknen rascher bewerkstelligt, daher mit dieser Methode schon ein Gewinn an Material und an der Qualität des Productes verbunden ist.

Die Erfahrung lehrt jedoch, dass alle Torfsorten nur in einem schattigen gedeckten Raume gehörig trocknen und ohne Materialverlust ihre werthvollen Eigenschaften, namentlich eine ausserordentliche Verdichtung von selbst erhalten. Selbst der Stichtorf, wenn er vor Sonnenhitze und Regen geschützt, langsam trocknen kann, verwandelt sich (besonders die erdigen Sorten) in eine sehr dichte feste Masse, um so mehr der Bagger- und der Maschinentorf. Es handelt sich daher für die Praxis nur um die Herstellung hinreichend grosser Trocknenräume, was allerdings wieder bei den enormen Quantitäten, um die es sich hier handelt, grosse Schwierigkeiten darbietet. Doch sind dergleichen Trocknenräume in vielen Torfwerken schon praktisch eingeführt und haben sich als nutzbringend bewährt. Uebrigens lässt sich hier nach Lokalverhältnissen vieles einfacher und billiger einrichten. Für die Moore des ungarischen Tieflandes, wo das Klima während der Sommer-Campagne im Allgemeinen für das Trocknengeschäft des Torfes sehr günstig ist, dürften leichte offene Stellagen gegen die Sonnenhitze durch Schilfrohr geschützt in den meisten Fällen ausreichen.

Der gewöhnliche lufttrockene Torf hat auch nach mehrmonatlichem Liegen noch immer 20—30 pCt. Wasser. Wenn man nun weiss, wie sehr Feuchtigkeit den Nutzeffekt eines Brennstoffes schmälert, so erscheint das Bestreben gerechtfertigt, den Torf noch trockener darzustellen, als es bei gewöhnlicher Lufttemperatur möglich ist. Freilich lässt sich auch durch künstliche Trocknung nicht alles Wasser dem Torfe entziehen und die hygroskopische Eigenschaft des getrockneten Torfes macht es nicht einmal räthlich, den möglichsten Trocknungsgrad zu erreichen, weil derselbe durch neuerliche Wasseraufnahme wieder verloren ginge; man wird sich daher im Allgemeinen mit einem Wassergehalt von 10 pCt. zufrieden stellen können. Wenn man bedenkt, dass durch das gehörige Trocknen nicht nur der Brennwerth ausserordentlich gesteigert, sondern auch zugleich Gewicht und Volumen des Torfes verringert wird, so sieht man leicht ein, dass die auf Trocknung verwendeten Kosten sich reichlich vergüten. Das verminderte Gewicht und Volumen ist besonders dort von wesentlichem Belang, wo es sich um den Transport und die Magazinirung von Torf handelt. Hier ist bei Massen von Hunderttausenden von Centnern eine Ersparniss auch nur von 10 pCt. an Gewicht und Volumen sehr bedeutend.

Der Torf kann selbstverständlich nur in geschlossenen Räumen künstlich getrocknet werden. Es sind sehr verschiedene Arten von Trocknenkammern ersonnen und ausgeführt worden. Bei den älteren Trocknenvorrichtungen hat man die strahlende Wärme eines Ofens oder die directe Feuerluft zum Trocknen von Torf und Braunkohlen verwendet und verschiedene Arten von Ventilationen dabei angewendet; beides aber mit geringerem Erfolge. Die strahlende Wärme trifft nur eine verhältnissmässig geringe Oberfläche der zu trocknenden Torfmassen, und die verbrannten Gase sind selbst in der Regel noch mit viel Wasserdunst gesättigt und daher zum Trocknen minder geeignet, als gewöhnliche heisse atmosphärische Luft allein. Zugleich ist bei der starken Erhitzung die Gefahr des Entzündens der zu trocknenden Torfmassen bedeutend und die gähe Hitze, welche zuerst die Oberfläche des Torfes trifft, bewirkt eine Zerklüftung und Zerbröckelung der Torfstücke. Aus diesen Gründen verdient die Trocknung des Torfes durch trockene heisse Luft, wie sie in dem königl. bairischen Aerarial-Torfwerke Haspelmoor eingeführt war, unbedingt den Vorzug. In einem grossen Gebäude, welches auf 30 Torfwagen über 200,000 Stück Torfziegel fasste, konnte durch mässig erhitzte Luft, das ganze Quantum in längstens 14 Tagen auf eine vorzügliche Weise getrocknet werden. Da hierbei der Brennwerth des lufttrocknen Torfes zu dem des künstlich getrockneten sich durchschnittlich wie 9·3 : 17·9 verhielt, so erwies sich auch die künstliche Trocknung von pecuniärer Seite sehr lohnend. Wo also die Herstellungskosten eines passend eingerichteten Trocknenhauses nicht als unüberwindliches Hinderniss gelten, ist die künstliche Trocknung bei einem rationellen Torfbetriebe im Grossen jederzeit einzuführen.

Die Erfolge der Trocknung, welche wesentlich in der Entfernung des Wassers und in der

Verdichtung des Torfes bestehen, lassen sich theilweise auch durch Pressung erzielen. Dieser Theil der neueren Torftechnik ist jedoch trotzdem, dass er vielseitig mit Vorliebe und unter den verschiedenartigsten Modificationen kultivirt wurde, in der Praxis eben so schwierig, als bezüglich der ökonomischen Vortheile problematisch. Das elegante, gefällige Aussehen gepresster Torfpräparate besticht beim ersten Blicke ungemein. Bei einem für den Bedarf im Grossen bestimmten Stoffe handelt es sich aber vorzüglich um inneren Werth und Billigkeit der Herstellung. Auch hier scheinen verschiedene Torfsorten sich sehr ungleich bei gleicher Behandlung zu verhalten und hierin liegt wahrscheinlich der Grund mancher abweichenden Resultate.

Wenn man frischen Fasertorf leichter oder stärker presst, so entweicht aus ihm ein Theil seines Wassergehaltes fast rein. Wenn hingegen stärker zersetzter (amorpher) Torf gepresst wird, so entweicht mit dem Wasser zugleich ein grosser Theil seiner feinsten Bestandttheile, und zwar um so mehr, je breiartiger der Torf an sich schon ist. Bei solchen Torfsorten können selbst die besten und dichtesten Filtren von Leinen-, Woll- oder Drahtgeweben den Materialverlust nicht verhindern. Diese Betrachtung allein zeigt schon, dass faseriger Torf sich besser zur Pressung im nassen Zustande eignet, als erdiger oder amorpher. Da man ferner durch Pressung nie den ganzen Wassergehalt vertreiben kann, so bleibt noch immer das Trocknen des gepressten Torfes übrig. Dieses geht aber im Freien nur bei sehr günstiger Witterung rasch von Statten; durch Regen jedoch wird der ganze Vortheil der Pressung eingebüsst. Günstiger gestaltet sich natürlich das Trocknen in bedeckten Räumen, namentlich durch künstliche Wärme. Es erscheint demnach die Pressung des Torfes im nassen Zustande nur bei faserigen Torfsorten und bei künstlicher Trocknung zweckmässig.

Zur Ausführung der Pressung sind mannigfache Arten von Maschinen zur Anwendung gekommen. Anfänglich hat man hydraulische Pressen benutzt, später jedoch ausschliesslich nur Pressen mit rotirender Bewegung. Ja selbst verschiedene Centrifugalmaschinen wurden zur Entfernung des Wassergehaltes in Vorschlag gebracht, haben sich jedoch in der Anwendung minder bewährt. Wir verweisen auch hier bezüglich des Details auf oben erwähnte vortreffliche Schrift von Dr. A. Vogel, der wir hier, was die Technik des Torfbetriebes im Allgemeinen betrifft, folgen.

Die Pressung des Torfes im nassen Zustande bietet grosse technische Schwierigkeiten, die Adhäsion des Torfbreies an die Maschinentheile und die Anwendung einer bedeutenden Kraft bedingen eine starke Abnutzung der Maschinen und ein langsames Arbeiten. In neuester Zeit wurden daher Versuche mit der Pressung von getrocknetem Torfpulver gemacht, unter welchen das von dem königl. bairischen Oberpostrathe Exter erfundene und im Aerarial-Torfwerke Haspelmoor durchgeführte System besondere Beachtung verdient.

Der mit grossartigen Mitteln unterstützte Betrieb besteht im Wesentlichen darin, dass das zum Abbau bestimmte Torffeld zunächst vom Abraum sorgfältig gereinigt und sodann mittelst einer Art Dampfpflug umgeackert und geeggt wird. Das so entstandene Torfklein wird an der Luft getrocknet, den Winter über aufgehäuft und sodann in eigene Maschinenräume gebracht. Hier sondert sich das gröbere Torfklein, das zum Heizen der das ganze Werk treibenden Dampfmaschine benutzt wird, von dem feineren Staube, welcher durch heisse Luft vollends gedörrt in die eigentlichen Pressen kommt. Diese Pressen werden durch Dampfkraft bewegt und arbeiten sehr rasch und sicher. Das Resultat ist ein Torfpräparat von vorzüglicher Qualität, welches schwerer als Steinkohle ist und an Brennwerth mittleren Steinkohlensorten gleicht. Dieses System ist selbstverständlich nur in den grössten Torfwerken ausführbar und rentabel, da die Anlagekosten sehr bedeutend sind und auch die Erhaltung der Maschinen kostspielig ist. Dennoch sollen die Erzeugungskosten eines Centners Presstorf nach der Exter'schen Methode nur 16 bis 17 Kreuzer betragen, was in Verhältniss zu anderen Brennstoffen ein sehr geringer Preis ist.

Ueberblickt man die in diesem Aufsatze kurz zusammengestellten Methoden der Torfbereitung, so steht theoretisch fest, dass man aus jeder Torfsorte ein sehr werthvolles Brennmaterial durch geeignete Manipulationen darstellen könne. Vom praktischen Standpunkte aus hat man die Wahl, welche Bereitungsart unter den gegebenen Lokalverhältnissen bei den geringsten Kosten den grössten Nutzeffect gestatte. Und hieraus ergeben sich für unsere heimischen Verhältnisse folgende Grundsätze.

Kleine Torfmoore, die jährlich einige Tausend Centner Torf liefern, eignen sich nur für den einfachsten ursprünglichsten Betrieb. Die Besitzer derselben werden daher am besten auf die Erzeugung von Stich- und Baggertorf sich beschränken. Namentlich wird ihre Aufmerksamkeit auf eine zweckmässige Trocknung zu lenken sein, weil durch eine solche auch der blosse Stich- und Baggertorf eine vorzügliche Qualität erhält. Eine faserige, consistentere Torfsorte, wie sie die Hochmoore liefern, wird im Allgemeinen durch Stechen, eine erdige, stärker zersetzte, besser durch Baggern auszubeuten sein.

Bei grösseren Torflagern, wo die jährliche Ausbeute Hunderttausende von Centnern erreicht, ist ein rationeller Torfbetrieb mit Benutzung der neueren Torftechnik unerlässlich. Man kann hier nicht bei der primitiven Erzeugung von Stich- oder Baggertorf stehen bleiben. Die Grossartigkeit der Anlage gestattet die Anwendung ausgiebiger Mittel zur fabrikmässigen Darstellung eines

besseren und billigeren Productes. Es ist dabei zu entscheiden, ob gewöhnlicher Maschinentorf oder Presstorf zu erzeugen sei. Im Allgemeinen und im Besonderen für die Torfmoore des ungarischen Tieflandes hat ersterer den Vorzug, da er unter allen Umständen ein vorzügliches Resultat verspricht. Der Torf muss durch Maschinen möglichst fein und gleichförmig in einen Brei verwandelt, dann geformt (gemodelt) und gehörig, am besten künstlich, getrocknet werden. Für unsere feineren, erdigen Torfsorten in Ungarn dürfte die völlige Auflösung und Schlämmung, wie sie in den Torfwerken von Rheims, Montauger und am Bieler See in der Schweiz üblich ist, mit den durch Lokalverhältnisse gebotenen Abänderungen am zweckmässigsten sein. Der Torf unserer grösseren Hochmoore liesse sich auch durch Pressung verarbeiten.

Ueberall aber hätte das Kapital wie der menschliche Erfindungsgeist in den österreichischen Torfmooren Gelegenheit, ungeahnte Schätze zu heben und ein bei uns wenig gekanntes, ja verachtetes Brennmaterial zur Geltung zu bringen.
(W. Z.)

Neue Bücher.

Parerga Lichenologica. Ergänzungen zu: Systema Lichenum Germaniae von Dr. G. W. Koerber. Zweite Lieferung. Breslau, Verlag von Ed. Trewendt. 1860. 8.

In dieser Lieferung, welche die Bogen 7 bis incl. 12 enthält, werden die Urceolariaceen fortgesetzt, welche der Verfasser jetzt als eigene Familie ansieht, deren erste Unterfamilie er nun Aspicilieen genannt wissen will, indem er die frühere Bezeichnung Urceolarineen auf die zweite Unterfamilie überträgt, die dritte aber Gyalecteen und die vierte Hymenelieen nennt. Von Seite 117 beginnt die Familie der Lecideen, von denen zwei Unterfamilien, die der Psorineen und der Biatorineen, in diesem Hefte vollständig geliefert sind, während die dritte Unterfamilie, die Lecidineen, in welcher die neue, nach dem um die schlesische Phanerogamenkunde vielfach verdienten Musikdirector Siegert benannte Gattung Siegertia auftritt, auf S. 192 abbricht. Die zu der Gattung Biatora, der artenreichsten unter den Biatorineen, gehörigen Species hat der Verfasser zur leichteren Uebersicht nach den mehr oder weniger vorhandenen habituellen Verwandtschaften in gewisse Reihen gebracht und zur Bezeichnung derselben sehr passend den Namen der jedesmal bekanntesten und häufigsten Flechte angewendet. Hoffentlich wird die dritte und letzte Lieferung dieser Ergänzungen nicht zu lange auf sich warten lassen.
A. G.

Herbarium norddeutscher Pflanzen für angehende Lehrer, Pharmaceuten und alle Freunde der Botanik. Mit besonderer Berücksichtigung für Landwirthe in einzelnen Lieferungen herausgegeben von W. Lasch und C. Baenitz. Sechste und siebente Lieferung. Görlitz. Selbstverlag: Lehrer C. Baenitz. In Commission: Heyn'sche Buchhandlung (E. Remer). Preis einer jeden Lieferung $1\frac{1}{3}$ Thlr.

Die beiden vorliegenden Lieferungen dieses von uns zu wiederholten Malen warm empfohlenen Herbariums norddeutscher Pflanzen enthalten die Gräser, Halbgräser und Binsen, welche in ebenso instructiven Exemplaren gegeben sind, als dies in den früheren Heften der Fall war. Wenn aber die letzteren vorzugsweise für Schüler, Pharmaceuten und angehende Lehrer bestimmt waren, so gewähren diese beiden Lieferungen, von denen jede 60 Nummern umfasst, auch dem Landwirthe ein besonderes Interesse, da sich ihm hier eine Gelegenheit bietet, die meisten nützlichen und schädlichen Futterkräuter auf leichte Weise kennen zu lernen. Wir wünschen daher auch diesen Lieferungen, deren Preis wiederum sehr billig gestellt ist, die weiteste Verbreitung.
A. G.

Correspondenz.

(Alle unter dieser Rubrik erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter der Bedingung unbedingte Aufnahme finden. Red. d. Bonpl.)

Pilze auf lebenden Insecten.

Göttingen, den 13. December 1860.

Bezüglich meiner auf Seite 243 dieser Zeitschrift mitgetheilten Beobachtung über Pilze auf lebenden Insecten und wegen der physiologischen Wichtigkeit der daselbst (S. 244) geschehenen Behauptung, „dass die bezeichnete Käferlarve mit zwei auf ihr gewachsenen Pilzen (Sphaeriae spec.?) lebend von dem damaligen Gym-

nasiasten C. Küneke (jetzt Kaufmannsdiener in London) bei Göttingen gefunden sei", scheint es mir nicht ohne Interesse, hinsichtlich der Bestätigung dessen hier noch nachzuholen: dass ich auf meine durch seinen Bruder, den hiesigen Dr. med. Küneke, vermittelte briefliche Anfrage so eben des ersteren eigenhändige Bezeugung, London den 25. Nov. 1860 datirt, erhalten habe, nach welcher derselbe sich noch genau erinnert, jene Larve mit zwei aufgewachsenen fadenförmigen Pilzen lebend an dem bezeichneten Orte gefunden und als Merkwürdigkeit mir zur Aufbewahrung übergeben zu haben. Der Empfang dieser von mir in Spiritus gut conservirten sehr wichtigen Objecte ist in dem Jahresberichte der naturforschenden Gesellschaft zu Emden von 1856 p. 6 zum Geschenk für das dortige Museum (als Isaria eleutheralorum) bescheinigt worden.

Ihr etc.

Dr. A. F. Schlotthauber.

Vermischtes.

Ueber die neue arkadische Tanne Griechenlands (Abies Reginae Amaliae) ist dem k. botan. Garten in St. Petersburg durch Vermittelung des Chefs desselben, Baron P. v. Meyendorff, eine directe Mittheilung von dort zugegangen, welche das Augustheft von Regel's Gartenflora mit 2 Abbildungen mittheilt. Der Bericht enthält das schon Bekannte über diesen Baum (s. Bpl. VIII. p. 75, 107, 196 u. 356) und bemerkt, dass nach Versicherung des Hrn. v. Heldreich, Directors des botan. Gartens in Athen, die dem Fundorte entnommenen Stämmchen in dem unter ihm stehenden Institute gut angewachsen sind und da, wo deren Krone ausgehauen war, die kronleuchterartige Verästelung aus den horizontalen Zweigen sich zu bilden begonnen habe.

Das Holz dieser Tanne sei fest, die kleinen Zapfen stehen aufrecht zu mehren beisammen, und der Baum selbst wächst namentlich in der Thalsohle in einem aus Lehm, Kalksand und Gerölle bestehenden Boden sehr üppig.

Hofgärtner Bayer, der Samen und einige Exemplare zur Verpflanzung im Athener botan. Garten von seiner Untersuchungsreise mitbrachte, bestätigt alle Angaben darüber, fand die angegebene doppelte Art der Verästelung an den abgehauenen Exemplaren und behauptet unter Anderem, an einem einzigen Wurzelstocke 33 starke Stämme von 30—36 Fuss Höhe gezählt zu haben.

Der Berichterstatter weist nun darauf hin, dass die ungünstige Aufnahme, welche die Nachricht über Entdeckung dieser neuen Tanne in Deutschland gefunden habe, vornehmlich dadurch begründet sei, dass man nicht glauben könne, dass in dem vielbereisten kleinen Griechenland noch eine solche ausgezeichnete neue Tannenart entdeckt werden könne. Es sei aber sicher, dass gerade die Localität, wo solche aufgefunden, bis auf die neueste Zeit als eine der gefährlichsten Räuberspelunken von allen Reisenden ängstlich gemieden worden sei. Derselbe sendete ausserdem eine kleine Quantität Samen und glaubt, dass diese Tanne wegen ihrer Eigenschaft, Stockausschlag zu bilden, für die Forstwirthschaft Europas von grosser Wichtigkeit werden könne.

Herr Regel fügt dieser höchst interessanten Mittheilung hinzu, dass die in München angestellten Untersuchungen es wahrscheinlich machen, dass diese Tanne eine Form der Pinus (Abies) cephalonica Endl. ist, welche in einer Höhe von 4—5000 Fuss über dem Meere auf dem Berge Enos entdeckt wurde und dort als stattlicher Baum von der Tracht einer Araucaria die Höhe von 60 Fuss erreicht. In der Schweiz und in den weniger rauhen Lagen Deutschlands ist diese Tanne noch vollkommen hart, im Klima von Petersburg muss sie aber als schöne Kalthauspflanze erzogen werden. Bestätigt sich dies, d. h. ist diese neue Tanne wirklich von P. cephalonica nicht verschieden, dann ist es wenigstens von grossem Interesse, dass dieselbe geköpft eine so ungemeine Reproductionskraft besitzt, die in dieser Weise bis jetzt bei keiner andern Tannenart beobachtet ward.

Königsfichte. Eine sogenannte von riesiger Grösse steht in dem Zsdenyovaer Waldrevier der Munkacser Herrschaft in Ungarn. Die Höhe dieses Riesenbaumes beträgt gegenwärtig 204 Fuss, obschon ein Blitzschlag vor mehren Jahren 12 Fuss von seiner Krone raubte. In der Höhe einer Mannsbrust hat der Stamm einen Durchmesser von 7 und einen Umfang von nahe an 22 Fuss; nach einer regelrechten Theilberechnung würde der Baum 29 Klafter Holz liefern, die Klafter mit 70 Fuss dichtem Holzinhalt gerechnet. Das Alter des Baumes lässt sich auch nicht annähernd bestimmen, weil die verschiedenen hier vorhandenen Baumstämme ein diverses Zeitalter haben. Die Frische der genannten Fichte lässt vermuthen, dass sie unter besonders günstigen Umständen rasch gewachsen sei und kaum mehr als 250 bis 300 Jahre zählt. (Z. f. N.)

Ueber blühende Baum-Farren bemerkt die Ill. Ztg. vom 1. Sept.: Die Wanderungen der Pflanzen sind nicht weniger ausgedehnt, als die der Thiere, nur weniger bekannt; aber dass auch die Pflanzen „Touristen" im grossen Maassstabe sind, erscheint um deswillen unglaublich, weil man die Lebensfähigkeit der bereits ausgebildeten Gewächse nur selten durch sichergestellte Beobachtungen erweisen kann. Eine solche hat in letzter Zeit in der Gärtnerei von Geitner bei Zwickau sich anstellen lassen.

Bekanntlich werden in jenem Etablissement die warmen Ausströmungen eines unterirdisch brennenden Steinkohlenlagers zur Pflanzentreiberei verwerthet, und die hierdurch gewonnene, in der Gärtnerei hochgeschätzte „Unterwärme" hat man jüngst benutzt, um grosse Stämme von Palmen oder Baum-Farren, welche direct aus ihrem Vaterlande importirt worden waren, zum Wurzelschlagen zu bringen. Im Frühjahr 1858 wurde (wie wir in diesen Blättern bereits mitgetheilt haben [vgl. Bonpl. VIII, p. 185, 198, 262 u. 267]) in Surinam ein Stamm der Cycas revoluta — jener Baum,

dessen Wedel unter dem Namen der Palmenblätter bei Begräbnissen als Schmuck Verwendung finden — von einem naturwissenschaftlich gebildeten Reisenden ausgegraben und für jene Treiberei nach dem Hafen gesendet; allein der Stamm war 8 Fuss lang, nahezu 1 Elle im Durchmesser stark und wog über 6 Ctr. — kein Wunder, dass die Träger sich ihre Last zu erleichtern suchten; und in völliger Unwissenheit über den Zweck des Stammes hieben sie ohne Weiteres die ihnen unnütz dünkenden Wurzeln, sowie die Krone ab. So verstümmelt kam der Stamm auf das Schiff, und nachdem dieses in der Rheinmündung im November 1858 eingefroren und ersterer so den Frost zum ersten Male gründlich kennen gelernt, wurde er endlich in die Erde gepflanzt. Allein die lange Seefahrt und der Aufenthalt auf dem Eise hatten ihm keinen Nachtheil gebracht. Schon im Frühjahre 1859 entwickelte er 40 kräftige Wedel, deren jeder 5 Fuss lang war, und jetzt bietet er den seltenen Anblick der Blüthe.

Die „männliche Blüthe“ dieses Baumes besteht in einem grossen stiellosen Zapfen, welcher am Ende des geraden, ganz unverästelten Stammes im Wipfel zwischen den Blättern erscheint. Die „weibliche“ Blüthe ist aus über 100 breiten, blattartigen, wellenförmig gekrümmten und ausgefranzten Kolben gebildet, die zur Seite Fruchtknoten tragen, aus denen sich später einsamige Steinfrüchte, Nüsse, entwickeln. Die Fruchtträger sind matt goldgelb, die Fruchtknoten grünlich steingrau. Die Blüthe haucht einen würzigen Duft aus, welcher an Ananas erinnert.

Erblickt man die grossartige, einer wachsenden Flamme gleichende Blüthe des kräftigen Stammes, von frischen grünen Blättern umgeben, so sollte man nicht glauben, dass vor noch nicht zwei Jahren derselbe Stamm im Schiffsraume, ohne Blattwedel, ohne Wurzeln, zwischen Eisschollen lag! Dürfen wir nach solchen sicheren Beobachtungen es bezweifeln, dass auch erwachsenen Pflanzen die Freizügigkeit aus einem Welttheile in den andern gestattet ist? Hat doch die Aequatorialströmung von den Ostküsten Südamerikas nicht weniger als 13 Pflanzenarten durch den Atlantischen Ocean nach Afrika hinübergetragen und die früher in Brasilien und Guiana heimischen Gewächse auch in der Umgegend von Congo angesiedelt. Der grosse Golfstrom führt aus dem Meerbusen von Mexico Samen und Stämme an die Nordküste Schottlands und an die Gestade von Island. Ja die letztgenannte Insel hat ihren Beinamen der „grünen“ nur den Ansiedelungen einer von anderen Welttheilen entlehnten Vegetation zu verdanken, da sie nach den Untersuchungen von Charles Martin gar keine eigene Flora besitzt, sondern eben nur diejenigen Gewächse, welche von benachbarten Gestaden „eingewandert“ sind. Ohne jene wunderbare Lebenszähigkeit — von welcher obige Pflanze einen Beleg giebt — würden solche Wanderungen der Pflanzen nicht möglich sein.

Ueber das Cocaïn, dieser neu entdeckten organischen Salzbase in der berühmten Cocapflanze des peruanischen Hochlandes (vgl. p. 355), wird in der A. A. Z. nachträglich hervorgehoben, dass die Niemannsche Analyse der von Dr. Scherzer eingesandten Cocablätter unter der persönlichen Leitung des Obermedicinalrathes Wöhler in seinem Laboratorium zu Göttingen ausgeführt worden ist. Die Wichtigkeit der chemischen Untersuchung einer Pflanze erkennend, von deren erregenden Wirkungen auf das Nervensystem von gewissenhaften Reisenden so wunderbare Dinge berichtet wurden, sah Wöhler voraus, dass dieselbe zu interessanten Resultaten führen musste. Beiden Männern gemeinschaftlich verdanken wir jetzt die Kenntniss eines neuen Alkaloids, über dessen medicinische Wirkungen wir hoffentlich bald Näheres erfahren werden. Die Darstellung des Cocaïns in genügender Menge hat noch manche Schwierigkeiten. Dr. Scherzer hat in seinem rastlosen Eifer sich wiederholt an seine Bekannten in Lima gewendet, um durch ihre Vermittelung grössere Quantitäten von Cocablättern zu erhalten. — Beziehendlich dieses Gegenstandes bemerkt der Einsender noch Folgendes:

Die nach der Entdeckung des Morphins und Codeïns im Opium, des Chinins und Cinchonins in der Chinarinde, des Strychnins in der nux vomica und ähnlicher organischen Basen vorherrschende Ansicht: dass die Wirkungen, welche eine Arzneipflanze auf den thierischen Organismus ausübe, in allen Fällen von ihr eigenthümlichen stickstoffhaltigen Körpern abhänge, ist bekanntlich in neuester Zeit bedeutend modificirt worden. Man weiss jetzt, dass die Alkaloide nicht in allen Fällen die Pflanzentheile, aus denen sie ausgeschieden worden, ersetzen können, sie also nicht ganz aus dem Arzneischatze verdrängen werden, da man seitdem öfter die eigentlichen Träger der Wirksamkeit in besonderen organischen Säuren, in stickstofffreien indifferenten Verbindungen und in ätherischen Oelen kennen gelernt hat. Gleichwohl lässt sich von dem Cocaïn eine ungewöhnliche physiologische Wirkung mit einiger Wahrscheinlichkeit vermuthen, da doch die meisten der bis jetzt entdeckten organischen Basen die Wirkungen der Pflanzentheile, aus welchen sie dargestellt worden, in concentrirtem Zustande zeigen. Ob übrigens die unreinliche Art des Cocagenusses in Peru und Bolivia (bekanntlich kauen die Indianer die Cocablätter zugleich mit gebranntem, gepulvertem Kalk), oder dessen schädliche Wirkung bei unmässigem Genuss (nach Pöppig), oder irgend eine andere Ursache dessen Wanderung nach anderen Ländern hinderte, ist noch immer nicht aufgeklärt. Wenn die erregende Wirkung des Cocagenusses wirklich so ausserordentlicher Art ist, wenn sie die menschliche Arbeitskraft auf Tage und Wochen wirklich bis ins Unglaubliche zu steigern vermag, wie wir besonders nach Dr. Tschudi's ausfürlichen Schilderungen glauben müssen, so erscheint es uns doch ganz räthselhaft, warum die Sitte des Cocakauens nicht auch, wenigstens theilweise, auf die Spanier übergegangen ist und warum nicht nur die Conquistadoren dieses Reizmittel verschmähten, sondern selbst ein sehr grosser Theil der arbeitenden indianischen Bevölkerung Südamerikas dem Cocagenusse keinen Geschmack abgewonnen hat. In Vergleich zur bekannten Verbreitungsgeschichte anderer ähnlichen narkotischen Reizmittel, deren stimulirende Wirkung unwiderstehliche Propaganda machte, trotz religiöser oder obrigkeitlicher Verbote, ist die ziemlich enge Localisirung des Cocagenus-

ses eine unerklärbare Thatsache. Bibra's Schätzung der Cocakauer auf 10 Millionen ist sicher sehr übertrieben. In Ecuador, Neu-Granada und Venezuela ist das Cokakauen bei der Masse der Bevölkerung eben so unbekannt, wie in Centralamerika und Mexico. Selbst ein grosser Theil der Andesprovinzen des alten Incareiches scheint den Genuss dieses Reizmittels nie gekannt zu haben. In Quito, der Residenz des letzten Kaisers der Inca-Dynastie, ist das Cocakauen eben so unbekannt, wie in Cuenca, Riobamba, Tacunga etc., obwohl das dortige Höhenklima der Cultur der Coca eben so günstig wäre, wie in Cuzco und am Titicaca-See. Erythroxylon Coca L. wächst wild in den Umgebungen des Chimborazo und selbst in der Provinz Imbabura, wo wahrscheinlich in der Nähe des Aequators ihr nördlichstes Vorkommen ist.

Zum zweiten Male aufgesetzte Pfropfreiser wachsen an. Es kommt oft vor, dass Veredlungen deshalb nicht angehen, weil Schnittfläche von Wildling oder Edelreis vor Vollendung der Operation zu sehr abtrocknete oder dass das Verstreichen mit Baumwachs nach der Veredlung zu spät geschah und in Folge dessen ein Abtrocknen stattfand. Hr. Oberdieck führt einen solchen Fall an. Er nahm daher die Veredlung mit den gleichen Edelreisern noch einmal vor, indem er Edelreis und Wildling ein wenig nachschnitt und auf das Aufsetzen das Verstreichen mit Baumwachs unmittelbar folgen liess. Alle derartig gemachten Nachveredlungen wuchsen, mit einiger Ausnahme derer, wo das Edelreis nach dem Abschneiden versuchsweise noch 24 Stunden in Wasser gelegt wurde.

(Monatsschrift für Pomologie.)

Ueber die Vegetationszonen auf dem Isthmus von Panama macht M. Wagner, dem es durch die Munificenz des Königs von Bayern verstattet war, mehrere Jahre (1857—1859) hindurch sowohl Mittel-, als Südamerika theilweise zu durchforschen, interessante Mittheilungen an seinen Freund, den leider inzwischen verstorbenen Prof. O. Sendtner, welche wir der Beilage zur A. A. Z. vom 20. März 1860 entnehmen. Er schreibt darüber Folgendes: „Auch hier kommen zwischen beiden Oceanen drei bestimmte, scharf begrenzte, theils durch die physikalische Beschaffenheit und die chemischen Bestandtheile des Bodens (besonders an beiden Oceanküsten), theils auch durch klimatologische Verhältnisse bedingte Vegetationsgürtel oder Zonen vor, nämlich der Waldgürtel, der Savannengürtel und der Littoralgürtel. 1) Der Waldgürtel an beiden Seiten der Cordilleren hat eine mittlere Breite von 7 deutschen Meilen in der Provinz Veragua bei einer mittleren Temperatur von + 25° (nach der Bestimmung der Temperatur des Bodens); er bildet vom Golf von Darien bis nach Yukatan an den nordöstlichen Abhängen der Cordilleras eine zusammenhängende ungeheure Waldzone durch zwölf Parallelkreise ohne Unterbrechung. Die Existenz dieses Baumoceans mit den herrlichsten Wundergestalten der üppigsten Flora, in welcher besonders die Familien der Anacardien, Rubiaceen, Sterculiaceen, Myrtaceen, Euphorbiaceen, Liliaceen, Melastomaceen und im Unterholze des Waldes die Palmen, Pisanggewächse und Farrenkräuter in den mannigfaltigsten und schönsten Formen vertreten sind, während das üppigste parasitische Gewand von Orchideen, Liliaceen, Bromeliaceen u. s. w. ihre Stämme bekleidet, ist in seiner immergrünen Frische und Hülle ganz von dem Nordost-Passatwinde abhängig, der ihr vom atlantischen Ocean ewige Feuchtigkeit bringt, indem seine mit Wasserdampf stark gesättigten Luftschichten, an die kühle Region der Cordilleren anprallend, Niederschläge auch zwischen December und April bringen, wo an der pacifischen Seite Centralamerikas die trockene Jahreszeit herrscht. Letztere bedingt an dieser südwestlichen Abdachung 2) den Savannengürtel, der von Darien bis zur mexicanischen Provinz Chiapas durch 7 Parallelkreise sich erstreckt und im Staate Panama eine mittlere Breite von $3^1/_2$ deutschen Meilen einnimmt. Bandartig unterbricht der Wald den pacifischen Savannengürtel des Isthmus nur am Rande der Flussbetten. Inselartig aber erscheinen kleinere Baumgruppen auch in Niederungen, wo sich mehr Feuchtigkeit und eine dickere Humusdecke ansammelt. Diese Savannenwälder bestehen aus eigenthümlichen lichtfreundlichen Bäumen und Sträuchern, welche eine lange anhaltende Trockenheit ertragen, besonders aus den Familien der Verbenaceen, Dilleniaceen und Leguminosen. Als die isolirten Vorposten des Waldes im kahlen Steppenboden spielen besonders folgende 3 Arten eine überaus merkwürdige Rolle im Haushalt dieser tropischen Savannen: Duranta Plumieri Jacq. und die beiden sogenannten „Chumicos“ Davilla lucida Presl. und Curatella americana L. — 3) Der Littoralgürtel an beiden Oceanküsten hat nur eine mittlere Breite von 500—600 Mètres bei einer mittleren Temperatur von 26° C. Die von dem Salzgehalt des Bodens abhängigen eigentlichen Littoralpflanzen scheinen nicht über 2 Procent von der Gesammtflora des Isthmus zu bilden. Eine höchst merkwürdige Thatsache ist die beinahe vollkommene Identität der Arten dieser beiden Küstengürtel. Nicht blos Pflanzenrepräsentanten von Familien, deren leichte Samen, ein Spielball der Passatwinde, über die schmale Landenge leicht wandern konnten, wie die Compositen, sondern auch alle an beiden Oceanküsten vorkommenden Leguminosen und Euphorbiaceen durch Gattungen und Arten vertreten, deren Wanderungen nur durch Meeresströmungen erklärbar sind, sind mit wenigen Ausnahmen die gleichen. Der so gefürchtete giftige Manzanillo- oder Manschinellabaum (Hippomane Mancinella L.), der auch auf den westindischen Inseln einer der häufigsten Küstenbäume ist und dort wahrscheinlich seine erste Heimath hatte, bedeckt in grosser Anzahl den schmalen Dünensandstreifen beider Meere. Es ist ein stattlicher Baum von der Grösse und dem Ansehen unserer Birnbäume, mit eirunden, spitzen, glänzenden Blättern, welche am Ende des Blattstiels eine bräunliche Drüse tragen. Die schön apfelähnliche Frucht enthält in ihrer sechs- oder siebenkantigen Steinschale eben so viele Fächer mit eiförmigem, silberweissem Samen, der, wie alle Theile des Baumes, in seinem Milchsaft ein tödtliches Gift enthält. Der Same dieses tropischen Giftbaumes konnte seiner Beschaffenheit nach weder durch den Nordost-Passatwind, noch durch Strichvögel, die ihn nicht berühren, über den Isthmus von einer Küste zur andern gewandert sein. Nur durch die Meeresströmungen war dies möglich, und nur die Annahme einer einst-

mals offenen Meerenge zwischen der Limonbay und dem Golf von Panama, für welche auch so gewichtige geologische Gründe sprechen, kann die merkwürdige Verbreitung dieser und anderer Littoralpflanzen aus den Familien der Euphorbiaceen, Leguminosen, Malvaceen, Combretaceen u. s. w. erklären.“ (F. v. H.)

Zeitungs-Nachrichten.

Deutschland.

Hannover. Ueber die Ausstellung von Pflanzen, Blumen, Früchten und Gemüsen, bei Tagung der IX. Wanderversammlung deutscher Bienenwirthe vom 20.—24. September d. J. zu Hannover berichtet Otto's Hamb. Garten- und Blumen-Ztg. Folgendes:

Aus der königl. Obstbaumplantage zu Herrenhausen hatte Herr Hof-Gartenmeister Borchers ein ausgezeichnetes Sortiment von etwa 120 Sorten Aepfel, 87 Sorten Birnen und 16 Sorten Pfirsiche ausgestellt. Es waren durchweg grosse schöne und ausgewachsene Früchte, ein wahrer Schmuck der Ausstellung. Unter den Aepfeln bemerkten wir als besonders schön den Prinzenapfel, Edelapfel, gelber Cardinal, weisser geflammter und Calville Muscat, gestreifte; unter den Birnen die Holde, Bonchretien, Williams, Sommer-, Butterbirne, Colomas. Sämmtliche Früchte waren mit deutlich geschriebenen Namen versehen. Ausserdem waren an Obstsortimenten ausgestellt: Von Herrn Wegbauaufseher Fischer zu Pattensen ein Sortiment von 35 sehr schönen Aepfeln; von Herren Schiebler & Sohn, Baumschulenbesitzer zu Celle, ein sehr reichhaltiges werthvolles Sortiment von Aepfeln, Birnen, 14 Sorten Pflaumen, unter denen die Matchless Plum sich durch Schönheit auszeichnete, und 6 Sorten Zwetschen; von Herrn Obstbaumzüchter Borges zu Rössing ein Sortiment Aepfel und Birnen, die Aepfel gefielen mehr als die Birnen; von Herrn Günther zu Seebach im Thüringenschen ein grosses und prächtiges Sortiment Aepfel und Birnen; von Herrn E. Hinkeldeyn war ein treffliches Sortiment Aepfel und Birnen aus dem Garten der landwirthschaftlichen Gesellschaft zu Celle ausgestellt; von Herrn v. Bose zu Wittgenstein in Westfalen, ein sehr werthvolles Pflaumen-Sortiment u. a. m; sämmtliche Obstsorten waren mit Namen versehen. Von Herrn Hof-Gartenmeister Lüpker waren aus dem königl. Garten zu Linden eingesandt: ein Körbchen ausgezeichneter Feigen, die einzigen auf der Ausstellung; ein Körbchen sehr schöner Reine Claude, grosse, ein Körbchen Schatten-Morellen, Stachelbeeren und Himbeeren, letztere beide Arten besonders der vorgerückten Jahreszeit wegen bemerkbar. Herr Hof-Gartenmeister Weber, Schlossgarten zu Königssitz, hatte sechs Sorten Weintrauben, als: Gutedel, weisser; dito muskirter; dito königlicher; Leipziger, früher; Hamburger, schwarzer und Bingheimer; zwei Stück Melonen und eine grosse Frucht von Citrus decumana geschickt. Die Weintrauben waren aus dem Freien und recht reif; es waren die einzigen reifen Trauben der Ausstellung. Herr Hof-Gartenmeister Erblich vom grossen Garten zu Herrenhausen hatte drei sehr werthvolle Pflaumen-Sorten, als Jefferson, Washington und Victoria ausgestellt und sind dieselben besonders bemerkenswerth, weil sie sich gut zum Treiben eignen. Herr Handelsgärtner Förster zu Hannover hatte einige Weintrauben ausgestellt, ebenfalls Herr Kreipe, Gärtner des Herrn Grafen von Alten; von Letzterem waren ausserdem noch drei Sorten schöner Pfirsich da und zwar Montagne double, Madelaine rouge und Pourpre hâtive. Von verschiedenen Herren waren einige Kürbisarten ausgestellt, der grösste vom Hofgarten-Inspector Wendland, für den ungünstigen Sommer jedenfalls ein seltenes Exemplar.

An Gemüse hatten ausgestellt: Herr Hofgartenmeister Lüpker zwei Sorten sehr starken englischen Sellerie, Knoll-Sellerie, Porro, Rosenkohl, rother Kohl, Savoyer Kohl, Kopfsalat, ein ausgezeichnetes Exemplar von Cardy, zwei starke Exemplare Dioscorea Batatas etc. etc. Von Herrn Hofgartenmeister Borchers den grössten Blumenkohl, den nächstbesten von Herrn Gärtner Kreipe. Herr Samenhändler Lüllemann zu Hannover hatte das grösste Sortiment Gemüse-Arten, unter welchen sich der Rosenkohl besonders auszeichnete. Die Herren Carl Freudenthal zu Linden, August Backhaus zu Hannover und Gärtner Kreipe hatten gut cultivirte Gemüsesorten ausgestellt. Herr Gärtner Meyer zu Ricklingen hatte zwischen seinen Gemüsesorten einen Bastard Kohlrabi, der, nach dem Aeusseren zu urtheilen, gut aussah. Herr Hofgartenmeister Borchers und die landwirthschaftliche Versuchs-Station zu Weende hatten ein grosses, reichhaltiges, hinsichtlich des Stärkemehls untersuchtes Kartoffel-Sortiment und die Herren Schiebler & Sohn zu Celle und Gutspächter Schädtler zu Benthe hatten ebenfalls ein Sortiment Kartoffeln ausgestellt, jedoch bedeutend weniger Sorten, als die beiden Ersteren.

Herr Hofgarten-Inspector Wendland vom königl. Berggarten zu Herrenhausen hatte eine grosse Gruppe Blatt- und blühender Pflanzen aufgestellt. Wir heben als besonders schön hervor: Erica cruenta, eine ausgezeichnete Culturpflanze, Achimenes Libmanni, welche durch Blüthenfülle imponirte, Zygopetalum crinitum, Selaginella Hügelii, sehr schön gezogene blühende Fuchsien. In der Mitte prangte die schöne Pinanga Kuhlii. Die Gruppe war überhaupt leicht arrangirt, die blühenden Pflanzen wechselten gefällig mit den Blattpflanzen ab, und bewahrheitete auch bei dieser Pflanzengruppe der königl. Berggarten seinen wohlverdienten alten Ruf. Herr Hofgartenmeister Weber hatte eine niedliche Gruppe ausgesuchter Pflanzen aufgestellt, unter denen zwei blühende Amaryllis Belladonna und gut cultivirte Fuchsien sich schön ausnahmen. Von Herrn Handelsgärtner Augustin zu Celle war eine ausgezeichnete Blattpflanzengruppe aufgestellt, die Farne Aspidium violaceum und Polypodium aureum waren in trefflich cultivirten Exemplaren vorhanden. Herr Handelsgärtner Sperling zu Hildesheim hatte eine Gruppe, bestehend aus Begonien, arrangirt; die Pflanzen waren ausgezeichnet cultivirt in etwa 36 Sorten vorhanden, unter denen besonders die schöne Rex Leopardina auffiel. Ausserdem hatte derselbe eine Fuchsien- und eine Blattpflan-

zengruppe aufgestellt, enthaltend unter anderen einige Musen und ein schönes Exemplar von Philodendrum pinnatifidum. Die Herren Schiebler & Sohn zu Celle hatten einen Tisch mit Blattpflanzen besetzt, und bemerkten wir als ausgezeichnete Exemplare Begonia Gandavensis und Leopoldii. Die grosse Pflanzengruppe des Herrn Bleyer, Gärtner des Herrn Georg Egestorff, zeichnete sich vortheilhaft aus; sie enthielt schöne Exemplare von Cycas revoluta, Chamaerops humilis, Latania borbonica etc. Herr Handelsgärtner Anderst zu Hannover hatte einen Tisch, mit blühenden und Blattpflanzen gemischt, besetzt, unter denen die Gloxinien und die Remontante-Rosen niedlich aussahen, auch von Erica blanda war ein schönes Exemplar dabei. Hr. Handelsgärtner Brauns zu Hannover hatte einen ähnlichen Tisch, mit blühenden und Blattpflanzen gemischt, besetzt, enthaltend z. B. Exemplare von Lilium lancifolium album und Eupatorium grandiflorum. Die Fuchsien des Herrn Gärtner Giesecke zu Hannover und eine Gunnera scabra zeugten von guter Cultur, ebenso die Fuchsien des Herrn Finanzrath v. Hinüber. Von Herrn Freiherrn v. Knigge zu Beyenrode waren zwei starke Exemplare von Polygonum Sieboldii eingesandt. Die Aufstellung der Blattpflanzen und Fuchsien des Herrn Handelsgärtner Förster können wir ebenfalls nur lobend erwähnen.

Ein wirklich ausgezeichnetes Sortiment von abgeschnittenen Georginen war von Herrn Handelsgärtner Kircher zu Hildesheim ausgestellt, und können wir nicht umhin, dies lobend zu erwähnen. Herr Handelsgärtner Brauns zu Hannover hatte ebenfalls sein Sortiment ausgestellt, und nahmen sich die Blumen auf dem Moosuntergrunde vortheilhaft aus.

Eine grosse Zierde der Ausstellung bildeten die verschiedenen Bouquets. Es waren ausgestellt 16 Pyramiden-Bouquets, 11 Ball-Bouquets und 1 in Fächerform. Ausserdem hatte Herr Gärtner Avenarius ein sehr niedliches Bouquet aus getrockneten Blumen gesandt, und erhielt dasselbe einen Extrapreis, sowie auch eine Vorrichtung zu Blumen von Herrn Heicke aus Banteln, welche sehr sauber mit abgeschnittenen Blumen belegt war; irren wir uns nicht, so haben wir diese Vorrichtung schon einmal vor Jahren auf einer Ausstellung zu Herrenhausen gesehen.

(Die erfolgte Preisvertheilung für die vorzüglichsten Ausstellungsgegenstände ist in Kürze p. 322 dieser Blätter schon mitgetheilt worden.)

— 23. Nov. In der Sitzung der naturhistorischen Gesellschaft am 15. d. M. hat Dr. Schläger durch einen längeren Vortrag über zoologische Gärten die Idee angeregt, auch hier einen zoologischen Garten anzulegen. Der Gegenstand hat nun auch ausserhalb jenes engeren Kreises allgemeinen Anklang gefunden, so dass man an der Verwirklichung des Planes nicht mehr zweifelt. Hierzu soll sich ein passender Platz in der Nähe des Georgenparkes bei Herrenhausen darbieten, dessen Erwerbung für den fraglichen Zweck angestrebt wird. (Z. f. Nrdd.)

— 11. Dec. (Naturhistor. Gesellschaft, Sitzung vom 6. Dec.) Herr Medicinalrath Hahn theilte seine persönlichen Erfahrungen über die Entdeckungen der Tochter Linné's mit, dass den Blüthen des Diptam (Dictamnus albus L.), wenn man Licht in die Nähe derselben bringt, ein rothes Flämmchen entfährt. Durch vielfältige Versuche hat sich der Herr Redner überzeugt, dass dies keineswegs durch den Dunstkreis der Blüthen, wie man früher annahm — und es werden sich die meisten vielleicht erinnern, schon vergebliche Versuche damit angestellt zu haben — bedingt wird, sondern dadurch, dass die an den Blüthenstielen und Kelchen vorhandenen Drüsen zu der Zeit, wo die Blume anfängt abzublühen, sehr reichlich einen wahrscheinlich harzartigen Stoff absondern, der, von unten her entzündet, mit stark russender, röthlicher Flamme unter Entwickelung eines sehr intensiven Aromas aufflammt. Eben derselbe theilte auf deshalb an ihn gerichtete Fragen aus dem reichen Schatze seiner Belesenheit mit, welche Phasen der Glaube an das Einhorn durchlaufen habe, bis es jetzt, nach dem Berichte zweier französischen Missionäre, die von Nordosten her von China aus in Tibet einzudringen strebten, hier wieder aufgefunden sein soll. (N. H. Z.)

Göttingen, 24. Nov. Wie schon berichtet, so war im vorigen Jahre im botanischen Garten ein Palmenhaus mit zwei Seitenflügeln, ein Orchideenhaus und ein kaltes Haus, das sogenannte Orangerichaus, im Bau beendigt worden, so wie ein eigenes Gebäude für die Herbarien, wozu dieses Jahr noch ein Erikenhaus gekommen ist; sämmtlich mit doppelten Glaswänden und ähnlicher Bedachung. Der ganze Garten wurde mit einer Leitung für Flusswasser versehen. Diese nun zur Benutzung übergebenen Einrichtungen dürften zu den vollständigsten und am zweckmässigsten angelegten gehören, welche auf deutschen Universitäten bestehen. Eine sehr vermehrte Frequenz erreichte in diesem Semester die mit der Universität verbundene landwirthschaftliche Akademie Göttingen-Weende. Leider ist ein anderes äusserst dringendes Bedürfniss noch nicht erfüllt worden, die Herstellung würdiger Hörsäle in einem neuen Gebäude. Die gegenwärtig benützten sind unter aller Kritik elend. Jeden Mittwoch Abend werden im literarischen Museum unter Leitung des Prof. Griepenkerl landwirthschaftliche Conversatorien mit Vorträgen und freien Discussionen gehalten, an welchen sich eine Reihe von Professoren und Landwirthen der Umgegend betheiligt, und denen die Studirenden der Landwirthschaft beiwohnen. (A. Z.)

— (Landwirthschaftliches Conversatorium. Sitzung vom 21. Nov.) Domainenpächter Henrici theilt einige von ihm umsichtig unternommene Vegetationsversuche mit, aus denen mit Evidenz hervorgeht, dass die Pflanze fähig ist, ihre Nahrung Lösungen der geeigneten Stoffe im Wasser zu entnehmen, und dass mithin die entgegengesetzte Ansicht Liebig's sich als irrig herausstellt. Die an den Vortrag sich anknüpfende Discussion der Vereinsmitglieder verbreitete sich gleich dem Vortrage selbst auf folgende einschlägige Fragen: 1) Auf die Absorption der Nahrungsstoffe von Seiten des Bodens. 2) Auf die Aufnahme der Nahrungsstoffe von Seiten der Pflanze.

1) Zur ersten Frage führte Professor Griepenkerl aus: a. Der Boden hat ein ausserordentlich grosses Absorptionsvermögen für die ihm (im Dünger u. dgl.) zugeführten Stoffe, wie schon der einfache Versuch beweist, dass Jauche, durch eine genügende Erdschicht filtrirt, ein ziemlich reines Wasser ergiebt. Ohne diese Eigenschaft des Bodens würde es mit der Drainage nichts

sein. b. Diese Absorptionsfähigkeit ist so nach den verschiedenen Stoffen und je nach der Bodenbeschaffenheit verschieden. Ammoniak, Kali, Natron, Magnesia etc. werden vom Boden mit besonderer Neigung absorbirt. Ferner absorbirt Thonboden besser als Lehm-, und dieser besser als Humusboden. (Wichtig für die Drainage.) Nur das Ammoniak wird besser von Thon- und Humus-, als von Lehmboden absorbirt. Die Unfruchtbarkeit des Sandbodens beruht mit auf seiner geringen Absorptionsfähigkeit. c. Ganz vollständig ist die Absorption aller Stoffe nicht. Ammoniak und Kali werden am vollständigsten, unvollständiger Säuren und Salze absorbirt. d. Die Zeitdauer ist dabei von nicht unwesentlichem Einfluss. — Es knüpfte sich hieran die vom Klosterhaushaltspächter Grieffenhagen aufgeworfene Frage, ob sich das frühe Ausstreuen des Düngers empfehle. Dieselbe wurde in Uebereinstimmung mit dem Fragesteller selbst mit Ja beantwortet, da namentlich bei zäheren Bodenarten für den dadurch eintretenden geringeren Verlust an Düngstoffen reichlicher Ersatz geliefert werde, durch die erzielte grössere Lockerung des Bodens und durch die gleichmässigere Vertheilung des Düngstoffes.

2) Zur zweiten Frage wurde vom Hofrath Bartling, Hofrath Wagner und Henrici ausgeführt: a. Die Pflanze nimmt ihre Nahrung in flüssiger Form, also in Auflösungen, aus dem Boden. Eine Aufnahme in fester Form lässt sich nicht vorstellen; es widerstreitet dies dem Organismus der Pflanze und den angestellten Versuchen. b. Die Aufnahme der Nahrungsstoffe aus dem Boden geschieht nicht durch die holzigen Theile der Wurzel, sondern durch die zarten Wurzelfasern, welche sich an ihren Enden als unbedeckt von einer äusseren Vorhaut zeigen. c. Diese Aufnahme der Nahrung ist als ein endosmotischer Vorgang aufzufassen. d. Es ist nicht theoretisch, wohl aber praktisch nachgewiesen, dass dabei eine Auswahl der sich darbietenden Stoffe von Seiten der Pflanze stattfindet. Getreide und Unkraut z. B., auf demselben Acker gewachsen, ergeben chemisch verschiedene Bestandtheile. (N. H. Z.)

— 3. Dec. Am 24. Nov. beging die königl. Gesellschaft der Wissenschaften ihren Stiftungstag zum neunten Male in dem zweiten Jahrhundert ihres Bestehens. Zu auswärtigen Mitgliedern sind im vergangenen Jahre erwählt und vom hohen Curatorium bestätigt worden: für die physik. Klasse die Herren Adolf Brongniart in Paris und August Wilhelm Hofmann in London. Für die mathem. Klasse: Herr William Hallows Miller in Cambridge. Zu Correspondenten hat die Societät ernannt: Für die physik. Kl.: die Herren Eduard Weber in Leipzig, Alfred Wilhelm Volkmann in Halle, F. H. Bidder und Karl Schmidt in Dorpat, J. L. C. Schröder van der Kolk und F. C. Donders in Utrecht, J. van der Hoeven in Leyden, Daniel Friedrich Eschricht und Joh. Jap. Sm. Steenstrup in Kopenhagen, Herm. v. Meyer in Frankfurt a. M., Bernh. Studer in Bern, Heinrich Limprecht in Greifswald. Für die mathem. Klasse: Herrn Richard Dedekind in Zürich.

Was die von der königl. Societät für den November 1863 aufgegebene Preisfrage betrifft, so macht dieselbe nun folgende neue, von der physikalischen Klasse gestellte botanische Aufgabe bekannt: „Da durch Hofmeister's ausgezeichnete Untersuchung die Entwickelungsgeschichte der Selaginellen zur Genüge bekannt, eine genauere Kenntniss des Wesens der Lycopodien aber bis jetzt von den Botanikern vergebens erstrebt ist, so wünscht die königl. Societät, dass nach sorgfältiger Beobachtung des Keimens durch die Mittheilung neuer Versuche und mikroskopischer Abbildungen die Bedeutung der Sporen von Lycopodium nachgewiesen und ausgeführt werde, mit welcher Familie der kryptogamischen Gefässpflanzen diese Gattung wirklich verwandt ist.“ Die Concurrenzschriften müssen vor Ablauf des Septembers des bestimmten Jahres an die königl. Gesellschaft der Wissenschaften portofrei eingesandt sein. Der für diese Aufgabe ausgesetzte Preis beträgt funfzig Ducaten. (N. H. Z.)

Berlin. In der Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde am 3. November hob Herr Dove die Arbeit des Herrn v. Baer hervor, worin dieser zeigt, dass die von Süden gegen Norden und umgekehrt strömenden Flüsse in der Regel das rechte Ufer angreifen, welche Erscheinung der Verfasser dadurch erklärt, dass das Wasser der Flüsse, an der Umdrehung der Erde um ihre Achse Theil nehmend, aus niederen Breiten nach höheren strömend, eine grössere Drehungsgeschwindigkeit mitbringend, auf der nördlichen Erdhälfte nach Osten drängt, in entgegengesetzter Richtung strömend hingegen nach Westen. Derselbe Vortragende erwähnte, dass von den Vereinigten Staaten aus eine neue Expedition nach dem Norden, und zwar nach der Westseite des Smithsound, beabsichtigt wird, wozu aber die Beiträge erst gesammelt werden. (W. Z.)

— 24. Nov. Die vier Universitäten Schottlands, voran Edinburg mit Sir David Brewster an der Spitze, haben eine Einladung zu einem allgemeinen wissenschaftlichen Congress, bestehend aus Vertretern aller Wissenschaften, erlassen. In der Reihe der Unterzeichner finden sich Engländer aus allen Welttheilen, ein Deutscher und ein Franzose. Der erste Congress soll kommendes Jahr in Paris stattfinden, sodann in Berlin, St. Petersburg, Wien, Konstantinopel, Stockholm, Neapel, Brüssel, Madrid, Haag, Kopenhagen, Lissabon, München, Bern, Dresden, Turin, Hannover, Dublin, Stuttgart und 1880 in Edinburg. Haben sich mittlerweile die Reisegelegenheiten beschleunigt, so können die darauf folgenden Congresse in Newyork, Gotha, Calcutta, Frankfurt, Washington, Darmstadt, Bogota oder Karlsruhe gehalten werden. In den allgemeinen Sitzungen darf nur deutsch, französisch und englisch gesprochen werden. Geldbeiträge werden nicht gefordert, Geschenke dagegen mit Dank angenommen, weil der Congress als Genossenschaft sich an das votum paupertatis monachorum hält, seine einzelnen Mitglieder aber möglichst reich wünscht. Prof. Simpson erbot sich vorläufig als Präsident, Dr. Struthers als Secretär zu fungiren; zu allererst aber muss entschieden sein, ob der Vorschlag und in welchem Umfang Anklang findet. (A. Z.) — Wir erinnern hierbei, dass in der ersten allgemeinen Sitzung der diesjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Königsberg der eine anwesende Engländer als Abgeordneter eines Comités auch schon einen Antrag motivirte, dass die Versammlung ihren specifisch deutschen Charakter ablegen und einen internationalen annehmen möge. Als ein derartiges Beispiel sahen

wir bereits Anfangs Sept. den internationalen Congress der Chemiker in Karlsruhe tagen.

— Zu der bis jetzt vorliegenden Humboldt-Literatur von Klencke, Hornay, Rau etc. haben wir in nächster Zeit ein neues biographisches Werk über Alex. v. Humboldt von dem bekannten Geographen J. Loewenberg in Berlin zu erwarten, der bereits sehr interessante Materialien gesammelt und unter welchen vieles noch Unbekannte sich befindet. — In den erschienenen 2 ersten Bänden von Heribert Rau's Werk, denen noch 4 Bände nachfolgen, beginnt der Verf. mit den Eltern und der Kindheit des grossen Mannes bis zum Abschlusse seiner Universitätsjahre und hat prächtige Bilder einzelner bedeutsamer Persönlichkeiten und vortreffliche Zeichnungen geschichtlicher Verhältnisse aufgestellt. Vor Allem aber hat er die beiden edlen Brüder Wilhelm und Alexander in einer jugendlichen Liebenswürdigkeit, in einem Adel der Gesinnung und einer Bedeutsamkeit des Geistes gezeichnet, welche das tiefste Interesse für sie einflössen würde, wenn wir auch nicht wüssten, dass sie die grossen Männer geworden, welche die Nation verehrt.

— Die werthvolle Bibliothek Alexander v. Humboldt's, über welche die kgl. Akademie der Wissenschaften ein Urtheil abgab, das die preussische Regierung zum Ankauf nicht geneigt machte, und bekanntlich von der Buchhandlung Asher & Comp. auf der Auction für 12,000 Thlr. erstanden wurde, ist von dieser für 30,000 Thlr., wie öffentliche Blätter melden, leider ins Ausland an einen sehr reichen Engländer verkauft worden. Auch die kolossale Marmorbüste Humboldt's von David d'Angers, die Asher ebenfalls für 2000 Thlr. an sich brachte, da auf der Auction kein anders Angebot, auch nicht, wie es Anfangs hiess, von der Stadt Berlin — der sie als der Vaterstadt Humboldt's vor allen Anderen überlassen worden wäre — gestellt wurde, hat derselbe Käufer für 5000 Thlr. erworben. Desgleichen gingen die zahlreichen (über 160 Stück) Ehrendiplome von wissenschaftlichen Instituten und Gesellschaften, welche Asher mit 200 Thlr. bezahlte, für eine ziemlich hohe Summe käuflich in dieselbe Hand. Die grosse Sendung geht noch im Laufe dieses Monats an den Ort ihrer Bestimmung.

— Von den Schiffen der preussischen Expedition in Ostasien befand sich laut Nachrichten vom 12. Oct. das Transportschiff „Elbe“ an jenem Tage noch auf der Rhede von Victoria, Insel Hongkong, und ein Privatdampfer hatte die Nachricht dahin gebracht, dass die „Arcona“ und „Thetis“ die Bai von Yeddo erreicht hatten, der Schooner „Frauenlob“ aber am 25. Sept. dort noch nicht angekommen war. (Ill. Z.)

Breslau. (Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. Botanische Section. Sitzung vom 1. Nov. 1850.)

I. Der Secretair Cohn berichtete über die auf Anregung der Section und mit Unterstützung des Präsidiums der Gesellschaft im verflossenen Sommer ausgeführte Sublimatisirung eines Theils des Henschel'schen Herbariums. Durch diese Arbeit sind ca. 25,000 Nummern, den am meisten der Zerstörung ausgesetzten Familien angehörig, vor Insectenfrass geschützt und dadurch ihre Erhaltung für alle Zukunft gesichert worden. Da jedoch die bis jetzt präparirten Pflanzen nur den vierten Theil des gesammten, im Besitz der Gesellschaft befindlichen Herbariums ausmachen, so wird die Arbeit in künftigen Sommern fortgesetzt werden müssen. Es soll dabei, wie von mehren Seiten, insbesondere auch vom Herrn Geheimen-Rath Göppert angeregt worden, auf Anlegung eines schlesischen Normal-Herbariums Bedacht genommen werden.

II. Derselbe berichtete über die in unserer Provinz mit ausgezeichnetem Fleisse und Glücke seit Jahren unternommenen Forschungen über die Bacillarien von Seiten der Herren Lehrer Hilse und Kreisphysikus Bleisch in Strehlen und Hüttendirector Janisch in Gleiwitz, welche die Wissenschaft bereits durch Entdeckung mehrerer neuer Arten bereichert haben.

Der Letztere hat eine höchst instructive Sammlung vorzüglich präparirter, meist schlesischer, doch auch exotischer und fossiler Bacillarien zusammengestellt, wovon die erste Lieferung (50 Präparate) von demselben auch käuflich zu beziehen ist; wegen ihrer sorgfältigen Bestimmungen ist dieselbe in hohem Grade geeignet, das Studium dieser interessanten Organismen zu erleichtern. Von einem Werke des Herrn Janisch über Bacillarien im Guano wurden zwei von ihm selbst gezeichnete und lithographirte Tafeln vorgelegt, welche den besten ihrer Art gleichzustellen sind.

Herr Kreisphysikus Dr. Bleisch hat ebenfalls eine Sammlung von 250 schlesischen und ausländischen Bacillarien in sauberster Präparation und Ausstattung eingesendet; zu ihrer Demonstration wurde unter Anderem auch eines der für diesen Zweck sehr empfehlenswerthen kleineren Mikroskope von Benèche benutzt, wie sie bei Herrn Büchler hier zu dem Fabrikpreise von 30 Thaler zu beziehen sind.

III. Der Secretair hielt darauf einen Vortrag über contractile und irritabile Gewebe der Pflanzen. Der Vortrag knüpfte sich an die im verflossenen Sommer vollendete Untersuchung eines strebsamen jungen Botanikers, Herrn Pharmaceut Kabsch, über die Reizbarkeit der Staubgefässe und Pistille, durch welche insbesondere die schon von Kölreuter und Morren genauer untersuchten, aber seitdem fast in Vergessenheit gekommenen Reizbarkeitserscheinungen in den Blüthen der distelartigen Gewächse, so insbesondere der Centaureen, wieder bestätigt und zum Theil erweitert wurden. Die eigenthümlichen Bewegungen der Blüthchen auf mechanische Berührung werden veranlasst durch eine Verkürzung der Filamente, deren Gesetze vom Vortragenden durch zahlreiche und genaue mikrometrische Messungen mit Hülfe des Schraubenmikrometers unter dem Mikroskope festgestellt wurden. Es hat sich dabei ergeben:

1) dass die Staubfäden sich auf mechanische Berührung augenblicklich in ihrer ganzen Länge verkürzen, auch wenn nur ein Punkt gereizt wurde, und zwar in allen Theilen ziemlich in gleichem Verhältniss, im Durchschnitt um $^1/_7$ ihrer Länge, doch unter Umständen wohl um $^1/_5$ und darüber. Gleichzeitig scheint der Staubfaden im Verhältniss dicker zu werden;

2) dass nach dem Maximum der Verkürzung der Faden sich wieder auszudehnen beginnt, und zwar in einer ähnlichen Curve, wie ein gereizter Muskel; nach etwa 10 Minuten hat derselbe wieder seine frühere Länge erreicht;

3) dass auch andere Reize, insbesondere auch ein electrischer Strom beim Durchtritt durch den Faden augenblicklich eine Verkürzung (Zuckung) veranlasst;

4) dass die Reizbarkeit in den Fäden nach einiger Zeit von selbst erlischt, was in der lebendigen Blüthe etwa um die Zeit eintritt, wo die Griffeläste sich auseinanderbreiten und die Narben befruchtungsfähig werden. Gleichzeitig aber verkürzt sich der Staubfaden fortdauernd, so dass er sich endlich beim völligen Erlöschen der Reizbarkeit auf die Hälfte der Länge (im ausgedehnten Zustand während der Reizbarkeit) zusammengezogen hat.

5) Diese stetige Verkürzung, die mit der durch Reize momentan erfolgenden, aber vorübergehenden Contraction nicht zu verwechseln ist, ist ein Symptom des Absterbens, aber kein hygroskopisches Phänomen, indem sie auch in derselben Weise in kürzester Zeit eintritt, wenn die Reizbarkeit des Fadens durch Aetherdämpfe, durch Ertränken im Wasser, durch starke electrische Entladungen vernichtet wird.

6) Die Verkürzung beim Absterben ist vielmehr eine Wirkung der Elasticität, der im reizbaren Staubfaden eine expansive Kraft das Uebergewicht hält; die elastischen Kräfte des Fadens ändern sich beim Absterben derart, dass das Maass der Elasticität zwar abnimmt und die Dehnbarkeit zunimmt, dass aber auch der auf die Hälfte verkürzte Faden noch eine, zwar geringe, aber höchst vollkommene Elasticität, gleich einem Kautschukfaden, besitzt.

7) Das der Verkürzung fähige Gewebe des Staubfadens ist das Parenchym, welches vom gewöhnlichen Zellgewebe keine besonderen Unterschiede zeigt; das Gefässbündel verhält sich wenigstens beim Zusammenziehen passiv.

8) Diese, sowie eine Reihe analoger Beobachtungen, welche in einer in Kurzem erscheinenden Abhandlung des Vortragenden ausführlich dargelegt werden, sprechen dafür, dass dem Zellgewebe der Filamente von Centaurea eine Irritabilität (im Sinne Haller's), sowie eine motorische, im Gewebe selbst fortgeleitete Kraft innewohnt, welche die wesentlichsten Uebereinstimmungen mit den in dem contractilen und irritabilen Gewebe der Thiere thätigen Kräften zeigt. Diese Analogien lassen sich allerdings nicht sowol auf die von Nerven abhängigen Muskeln der höheren Thiere, welche durch die aufs Höchste ausgebildete physiologische Arbeitstheilung auch zu den vollkommensten Leistungen qualificirt sind, als vielmehr auf das reizbare und contractile Parenchym der niedersten Thiere, welche weder Muskeln noch Nerven besitzen, begründen.

9) Insofern es höchst unwahrscheinlich ist, dass die für das Zellgewebe der Filamente bei Centaurea erkannten Gesetze eine isolirte Ausnahme darstellen sollten, so ist vielmehr anzunehmen, dass die gleichen Kräfte alle auf Reize erfolgenden Bewegungserscheinungen im Pflanzenreiche veranlassen. Nehmen wir hierzu die zweckmässigen Bewegungen aller jüngeren Pflanzentheile nach dem Lichte, sowie die von Hofmeister nachgewiesenen Beugungen derselben durch mechanische und electrische Erschütterung, so werden wir zu dem Schlusse gedrängt, dass Irritabilität und Contractilität, d. h. die Fähigkeit, durch äussere Reize zu vorübergehenden Formveränderungen veranlasst zu werden, sich nicht auf das Thierreich beschränkt, sondern gleich der Assimilation, Respiration, Saftleitung, Fortpflanzung etc., eine Lebensthätigkeit der Zelle als solcher sei, wenn sie auch im pflanzlichen Gewebe wegen einfacherer Organisation und geringerer Lebensenergie nur ausnahmsweise in energischeren Bewegungen sich manifestirt.

10) Teleologisch genommen, vermittelt die Irritabilität der Filamente bei den Cynareen zweckmässige Bewegungen, insofern die Blüthen dieser Pflanzen, wie vielleicht aller Compositen, sich als dichogamisch herausgestellt haben, wie das häufige Vorkommen der Bastarde bei Cirsium und Hieracium schon hätte vermuthen lassen; die durch besuchende Insecten gereizten Filamente veranlassen bei ihrer Verkürzung in Folge eines eigenthümlichen Mechanismus ein Austreten des Pollens aus der Antherenröhre, welcher von diesen Thierchen selbst wieder auf die Narben anderer Blüthen gebracht werden muss, da die Narben in Blüthen mit reizbaren Staubgefässen noch nicht befruchtungsfähig sind.

Danzig. Auf der Höhe des Hagelsberges in der Nähe der Stadt ist in einer Tiefe von 5 Fuss ein Stück des schönsten Bernsteins, 1/2 Pfund schwer, gefunden worden. Der Fund ist in geognostischer Hinsicht besonders merkwürdig, da zum ersten Male in solcher Höhe über der Meeresfläche Bernstein getroffen worden. (Ill. Z.)

Leipzig. Von Prof. Dr. Schleiden erschien die 4. Aufl. seiner „Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik, nebst einer methodologischen Einleitung als Anleitung zum Studium der Pflanze“, mit 290 Holzschnitten, 5 Kupfertafeln und 2 Registern der Pflanzennamen und Kunstausdrücke, in W. Engelmann's Buchhandlung.

— Die Reiseliteratur ist wiederum durch ein vorzügliches Werk bereichert worden mit der auf Befehl der chilenischen Regierung im Sommer 1853—54 unternommenen und beschriebenen „Reise durch die Wüste Atacama“ von Dr. Rudolph Amand Philippi, Prof. der Zoologie und Botanik an der Universität Santjago auf Chile und Director des Museums daselbst; nebst einer Karte und 27 Tafeln, gr. 4., welche bei Ed. Anton in Halle erschien.

— Aus dem Verlage von Otto Spamer liegen uns mehrere neuerschienene Werke vor. Die „Malerische Botanik“ von H. Wagner, im ersten Bande beendet, führt uns an eben so kundiger als unterhaltender Hand von den „Paradiesesbäumen“ bis zu den „Dornen und Stacheln“, während dazwischen die Belehrungen über Wurzeln und Knollen, Pflanzenzellen und Zellenpflanzen, Stamm und Mark der Pflanzen, Baumriesen und Baumgreise, das Nutzholz (von ganz besonderem Werth) und über den Untergang des Holzes liegen. Alles noch veranschaulicht durch 140 Abbildungen und Tonbilder. Ein zweites Werk, „Das Buch der Geologie“, gleichfalls im ersten Band erschienen und von R. Ludwig nach den neuesten Untersuchungen umgearbeitet und mit 120 Abbildungen illustrirt, gewährt eine interessante Uebersicht über die Felsarten (Petrographie), den Bau der festen Erdrinde oder die Lehre von der Lagerung der Gebirgsstücke (Geotektonik) und die Entstehungsgeschichte der Gesteine (Petrogenie). Dr. M. Willkomm's „Wunder des Mikroskops“

schliessen zahllose, dem blossen Menschenauge unlösliche Räthsel auf und gewähren erhebende Einblicke in das Erschaffene. Hier besonders ist es, wo die bildlichen Darstellungen, über 1000 auf 190 Illustrationen, mit dem beschreibenden Worte innig Hand in Hand gehen.

— 19. Nov. Die Beiträge für die Expedition nach Innerafrica zur Aufsuchung des Dr. Ed. Vogel und zur Vollendung seines Forschungswerks haben sich in kurzer Zeit um das Doppelte vermehrt. Das in Gotha gebildete Centralcomité veröffentlicht daher unterm 1. Nov. einen weitern Bericht über seine bisherige Wirksamkeit und als Beweis des hohen Interesses, welches das Unternehmen erweckt hat, dienen die sehr zahlreichen Anmeldungen von Männern, welche sich als Mitglieder der Expedition für die verschiedenen Branchen zur Disposition gestellt haben. Es sind aus diesen zunächst zwei der hervorragendsten Persönlichkeiten als wissenschaftliche Begleiter des Herrn Dr. Th. v. Heuglin erwählt worden, als Botaniker und Geognost Dr. H. Steudener aus Greiffenberg in Schlesien und als Physiker und Mechaniker Herr Künzelbach aus Stuttgart. Für die Expedition sind bis zum 1. Nov. an Beiträgen im Ganzen 5793 Thlr. für Verwendung zur Ausrüstung in Casse gewesen, da von der Gesammtsumme der bisherigen auf 6985 Thlr. sich belaufenden Beiträge 1192 Thlr. abzuziehen sind, welche erst in den Jahren 1861—63 zahlbar sind. Die im Oct. eingelaufenen Beiträge belaufen sich auf 3648 Thlr., worunter sehr namhafte Beträge von fürstlichen Personen, von wissenschaftlichen Gesellschaften und Privaten sich befinden, die alle hier anzuführen der Raum nicht gestattet. Die hiesige naturforschende Gesellschaft, sowie die Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden haben in Anbetracht des nationalen Zweckes und mit dem Hinweis darauf, dass es eine Ehrensache der deutschen Aerzte und Naturforscher, eine Pflicht der Menschlichkeit sei, zur Erlangung von Gewissheit über den im Innern Afrikas Verschollenen beizutragen, beschlossen, zur Unterstützung der Expedition einzuladen. Mögen andere gelehrte Gesellschaften also diesem Beispiele rasch folgen. Obgleich aber der immerhin erfreuliche Gesammtbetrag die ursprünglich veranschlagte, für die Expedition nöthige Minimalsumme von 12,000 Thlr. noch lange nicht erreicht, so hat dennoch das Comité beschlossen, die Ausrüstung zu beschleunigen, unter Hoffnung auf weitere geneigte Betheiligung und in dem Bestreben, den Abgang der Expedition, der wegen klimatischer, gerade für europäische Reisende so wichtiger Rücksichten im Nov. oder Dec. stattfinden muss, nicht auf den Herbst 1861, also ein ganzes Jahr zu verschieben, sondern noch in diesen Monaten zu bewerkstelligen. Unter Dr. Petermann's und Dr. Heuglins Direction werden deshalb gegenwärtig die nöthigen Anschaffungen gemacht, als: Kleidung und andere zur persönlichen Equipirung nöthige Gegenstände; literarische Hülfsmittel, systematisch-naturhistorische Werke, Reisewerke und Karten, astronomische Compendien, astronomische und physikalische Instrumente; Waffen und Munition; Waaren als Tauschartikel und Geschenke; Materialien zur Präservirung und Verpackung der verschiedenen naturhistorischen Sammlungen etc. Auch sind dem Comité von der englischen Regierung bereits Empfehlungsschreiben für die Expedition an die verschiedenen englischen Consuln und Gesandten in Nord- und Nordost-Afrika übermacht, welche derselben die englische Protection und Unterstützung wahren sollen.

Gotha, 26. Nov. Das Zustandekommen der Heuglinschen Expedition zur Nachforschung über Eduard Vogel's Schicksal ist vollständig gesichert und giebt einen neuen Beweis, dass Deutschland nicht so ganz aller Thatkraft entbehrt, wie man uns manchmal glauben machen möchte. Das Comité trat am 24. und 25. Nov. zu den entscheidenden Sitzungen zusammen; zu diesen waren als Beiräthe der Vater des Reisenden, Director Dr. Vogel, und Dr. E. A. Brehm, alter Reisegefährte des Barons v. Heuglin, aus Leipzig, sowie Dr. Ule aus Halle eingeladen worden und hatten sich eingefunden. Die Versammlungen fanden unter dem Vorsitz des Herzogs Ernst statt, und die Theilnehmer an denselben wissen nicht genug zu rühmen, welch rege Theilnahme er denselben bewiesen, wie viel Mühe und Arbeit er über sich genommen, wie vertraut er sich bei den eingehendsten Besprechungen mit dem Plane gezeigt; er hat auch seinen eigenen Jahresbeitrag auf 1200 Fl. erhöht und dem Unternehmen seine fortdauernde Theilnahme und Verwendung zugesichert. Selbstredend wird die Expedition bei Verfolgung ihres Hauptzweckes, Nachrichten über Leben oder Tod des grossen Reisenden einzuziehen, auch nicht verabsäumen, die Reise ergiebig für wissenschaftliche Zwecke zu machen, und sie ist so zusammengesetzt, dass Geographie, Ethnographie, Geologie, Mineralogie, Zoologie und Botanik sämmtlich tüchtig vertreten sein werden. Es soll nämlich die Erforschungsreise den Herren v. Heuglin und Dr. Steudener in die Hände gelegt werden; die Oberleitung soll Herr v. Heuglin führen, ein dritter Theilnehmer steht noch in Aussicht, und als Mechaniker zur Obhut der Instrumente wird Herr Theodor Künzelbach aus Stuttgart die Gelehrten begleiten. Während vor drei Monaten noch die Aussichten keineswegs erfreulich waren, sind jetzt die kühnsten Erwartungen übertroffen: es sind 12,000 Thlr. theils baar vorhanden, theils in sichere Aussicht gestellt, und ohne Zweifel wird die Theilnahme sich in noch immer weiteren Kreisen bethätigen. Herzog Ernst hatte selbst an alle Fürsten Deutschlands und an die Bürgermeister der Freien Städte geschrieben, und nur zwei dieser Zuschriften sind bis jetzt ohne zusagende Erwiderung geblieben. Der Beginn der Expedition wird denn nun auch, wie am 25. Nov. beschlossen worden, binnen drei bis vier Wochen statthaben; Herr v. Heuglin, versehen mit den nachdrücklichsten Empfehlungsschreiben des Herzogs an den Vezier, den österreichischen und den englischen Gesandten zu Konstantinopel, sowie mit Empfehlungen, beziehendlich Mandaten der grossbritannischen Regierung an alle ihre betreffenden Consulate und Gesandtschaften, wird über Konstantinopel nach Alexandrien gehen, welches als Sammel- und Ausgangspunkt der Unternehmung bestimmt ist. Es ward weiter festgesetzt, dass die Expedition, durch keine maassgebenden Vorschriften des Comités gebunden, ganz nach eigenem Ermessen je nach den Umständen selbst bestimmen solle; nur solle sie, ohne ihr Ziel erreicht zu haben, an keine Rückkehr denken, selbst wenn ihre Mittel zu

Ende gingen; es werde dann Deutschland schon weiter sorgen. „Ich glaube," sprach Herzog Ernst, „für das deutsche Volk in dieser Hinsicht vollkommen bürgen zu können!" Einstweilen wird der Expedition ein Credit von 15,000 Thlrn. in Alexandrien eröffnet. Uebrigens sollen die Reisenden, deren jeder selbst einen ansehnlichen Geldbeitrag beisteuert, völlig freie Verfügung über Alles behalten, was sie etwa sammeln werden, damit ihnen als einziger Lohn wenigstens das ungeschmälerte Material zu wissenschaftlichen Arbeiten bleibe. Am Schlusse der Sitzung des Comités am 25. Nov. sprach der Herzog: „Lieber Heuglin, vergessen Sie mich im fremden Lande nicht ganz; gedenken Sie meiner und tragen Sie dies als Zeichen meiner Liebe." Damit überreichte er ihm seinen Orden. Am 25. Nov. wurde dann Dr. Brehm aufgefordert, in einem öffentlichen Vortrage über seinen Aufenthalt in Afrika sich auszusprechen. Es fand dieser Vortrag im Saale der „Stadt Koburg" zu Gotha statt, und bot Dr. Brehm eine lebendige und anziehende Schilderung der Stadt Chartum, welche voraussichtlich nun oft genannt werden wird. Der Ertrag dieses Vortrags ist der Casse für die Vogel'sche Expedition überwiesen worden. Ausserdem hatte Dr. Ule aus Halle bereits am 24. Nov. Abends im Theatersaal einen sehr besuchten Vortrag über das Reisen in Afrika überhaupt gehalten. Grosse Verdienste um das Zustandekommen der Unternehmung hat sich auch die Geographische Anstalt von Justus Perthes hier erworben; namentlich hat der Vorstand derselben, Dr. Petermann, obschon bereits mit Arbeit überladen, doch das schwierige Amt eines Secretärs des Comités angenommen. Diese berühmte Perthes'sche Anstalt ward übrigens von den Theilnehmern der Comitésitzungen mit grossem Interesse heute in Augenschein genommen. Endlich sei noch erwähnt, dass mehr denn 50 Gesuche aus allen Gauen Deutschlands von den verschiedensten Leuten eingegangen sind, welche um Mitnahme bitten; im günstigsten Falle werden nur einige wenige derselben Berücksichtigung finden können. (D. A. Z.)

Wiesbaden, 22. Nov. Für das Herzogthum Nassau ist von der Regierung die Creirung eines Verdienstkreuzes und einer Medaille für Kunst und Wissenschaft in Gold und Silber angeordnet worden. (W. Z.)

München, 28. Nov. Die hiesige Akademie der Wissenschaften hat in ihrer heutigen Sitzung ihre für dieses Jahr gewählten, vom König bestätigten Mitglieder promulgirt, und zwar als auswärtige Mitglieder der mathem.-physikal. Klasse: K. Daubeny, Professor in Oxford, J. Henle, Hofrath und Professor in Göttingen und A. W. Volkmann, Professor in Halle.

Stuttgart, 26. Nov. Nach einer hier eingetroffenen Nachricht ist der Herzog Paul Wilhelm von Würtemberg, der bekannte Reisende und Naturforscher, gestern plötzlich an einem Schlaganfall im 64. Jahre seines thatenreichen Lebens in dem seit vielen Jahren ihm zum Wohnsitz überlassenen Schlosse zu Mergentheim, der ehemaligen Residenz des Hoch- und Deutschmeisters als Hauptort des deutschen Ordens, gestorben. Derselbe, am 25. Juni 1797 geboren, bewohnte jedoch dieses Schloss nur sehr vorübergehend, da sein wissenschaftliches Streben und sein Reisetrieb ihn oft jahrelang davon entfernt hielten. Der Herzog hatte seit einer grossen Reihe von Jahren nicht nur das ganze Morgenland und Egypten, sondern auch Süd- und Nordamerika, Ostasien und Australien bereist und von seinen Reisen so interessante und reiche Schätze von wissenschaftlichen Sammlungen, namentlich im Gebiete der Ornithologie mitgebracht, dass er oft und viel vom Kaiser Nikolaus von Russland darum angegangen wurde, solche um hohe Kaufsummen zu überlassen. Er konnte sich jedoch nie dazu entschliessen, sich von seinen wissenschaftlichen Schätzen zu trennen, die für ihn um so höheren Werth besassen, als er sie durchaus alle selbst gesammelt und dabei ein an Abenteuern aller Art reiches Leben geführt hatte. In den Jahren 1849 bis 1858 machte er seine beiden letzten Reisen, die sich über Nord- und Südamerika, namentlich auch über Californien, sodann über den ostasiatischen Archipelagus und über Australien ausdehnten, und kam von da reichbeladen mit grossen Sammlungen nach Bremen zurück, wo er selbst das Verbringen aus dem Schiffe ans Land überwachte. In den zwei letzten Jahren seines Lebens war er mit dem Ordnen des wissenschaftlichen Materials dieser zwei letzten Reisen von 1849 bis 1858 beschäftigt, um dann an die Ausarbeitung seiner voluminösen Tagebücher zu gehen behufs der Herausgabe seiner letzten Reisewerke, die mit vielen Illustrationen und Karten ausgestattet werden sollten. Es ist indess Vorsorge getroffen, dass diese Werke nun doch erscheinen.

Wien. (Kais. Akademie der Wissenschaften, mathem. naturw. Classe. Sitzung vom 18. Oct.) Dr. Jul. Wiesner legte eine Abhandlung: „Untersuchungen über den Bogenwerth der Blattbasen" vor und besprach im Kurzen den Inhalt derselben. Der Vortragende hatte schon in einigen anderen von der kais. Akademie der Wissenschaften veröffentlichten Arbeiten Gelegenheit, nachzuweisen, dass die Basen der Laub-, Neben- und Cotyledonar-Blätter gesetzmässige Bogenwerthe besitzen; durch fortgesetzte Untersuchungen war es ihm gelungen, darzuthun, dass auch die der Blüthe im weitesten Sinne der Bedeutung zukommenden Blattorgane Basen besitzen, deren Bögen sich als Functionen der Blätterdivergenz erweisen. Besitzt jede Blattbasis blos die einfache Wirteldivergenz — den kleinsten Projectionswinkel im Cyclus — zum Bogenwerthe, so sind sämmtliche Blattbasen des Cyclus ungedeckt und summiren sich zu einem Kreise. Wüchse der Bogen der Blattbasis über den Werth der einfachen Wirteldivergenz, so wird die Zahl der ungedeckten Blätter immer kleiner. Die Construction lehrt, dass die ungedeckten Blätter des Cyclus zum Theile paarweise tangiren, zum Theile isolirt gestellt sind, wenn der Bogenwerth der Blattbasen gleich ist der einfachen Wirteldivergenz multiplicirt mit Gliedern aus der Stellungsreihe; dass hingegen die Blattbasen nur isolirt gestellt sind, wenn der Bogen der Blattbasis gleich ist der einfachen Wirteldivergenz, multiplicirt mit Zahlen, die in der Stellungsreihe nicht enthalten sind. Da nun die Beobachtung lehrt, dass die Basen der Blätter nie blos isolirt gelagert sind, so folgt, dass der Bogenwerth der Blattbasen stets gleich ist dem Producte aus der einfachen Wirteldivergenz mit Glieder aus der Stellungsreihe. Hat man die Divergenz der Blätter ermittelt, so kann man durch die Zahl und Lage

der ungedeckten Blätter auf die Grösse des Blattbogens schliessen. Der Vortragende hat durch abstracte Construction die Zahlen- und Lagerungsverhältnisse der ungedeckten Blätter ermittelt, in Tabellen zusammengestellt und im Anschlusse an dieselben eine Reihe von Beobachtungen, von welchen nachstehende im Vortrage hervorgehoben wurden, beigefügt. Die Basis der Kelchblätter bei Delphinium grandiflorum beträgt $^2/_5$, die Basen der Hüllkelchblätter bei Tragopogon major betragen $^2/_{13}$, bei Chrysanthemum annuum $^3/_{21}$, bei Centaurea Scabiosa $^5/_{34}$, bei Helianthus annuus $^5/_{55}$, bei Cirsium canum $^5/_{89}$, bei Centaurea Cyanus $^8/_{34}$.

— (K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft. Sitzung vom 7. Nov.) Nach Verlesung der neu eingetretenen Mitglieder legte der Secretär Herr Georg Ritter von Frauenfeld unter den eingegangenen Gegenständen die Pilzflora Brescias von Herrn G. Venturi vor.

Ferner theilte Herr v. Frauenfeld mit, dass Pr. Willkomm in Tharand an einer Monographie der Kienhölzer arbeite und um Mittheilung von Materiale, namentlich aus den östlichen Provinzen Oesterreichs, ersuche.

Herr Dr. H. W. Reichardt schilderte die Flora des Bades Neuhaus nächst Cilli. Das genannte Bad liegt am südlichen Abhange des Wintersteiner Kalkgebirges, dessen Kuppen sich gegen 4000' erheben. Die Flora des Bades hat einen bedeutend subalpinen Charakter, welcher sich am deutlichsten in jenen Pflanzen ausspricht, welche auf den Felsen vegetiren. Der Wald hat in seiner Zusammensetzung einen bedeutend südlichen Anstrich. So findet man in ihm die Manna-Esche, die Schwarzbuche und die edle Kastanie. Der Epheu bildet über armstarke Stämme und klettert bis an die Gipfel der höchsten Bäume. Im Ganzen wurden um Bad Neuhaus 900 Arten Phanerogamen und 300 Arten Moose beobachtet.

Herr Pr. Dr. Alois Pokorny legte den fünften und letzten Bericht der Commission zur Erforschung der Torfmoore Oesterreichs vor. In demselben wird die Sammlung von Torfproben der Gesellschaft näher besprochen, eine Uebersicht über die Torfmoore in den einzelnen Kronländern gegeben und schliesslich die Thätigkeit der Commission während ihres Bestehens näher geschildert.

Ferner übergab derselbe eine Schilderung des Torflagers bei Dornbirn in Vorarlberg von Dr. Spiegel für die Verhandlungen der Gesellschaft. (W. Z.)

— In der am 13. d. M. abgehaltenen Ausschuss-Sitzung der k. k. Gartenbaugesellschaft in Wien wurde über Antrag des Herrn Vicepräsidenten Prof. Dr. Ed. Fenzl dem Herrn Handelsgärtner Daniel Hooibrenk zu Hietzing in Anerkennung seiner Verdienste um die Fördezung der Horticultur in Oesterreich durch Einführung, Vervollkommnung und erfolgreiche Verbreitung höchst werthvoller Culturmethoden in den wichtigsten Zweigen der Gartenbaukunst, die grosse goldene Gesellschaftsmedaille einstimmig zuerkannt. (W. Z.)

— Der österreichische Reichsrath hat am 14. Sept. beschlossen, an den Kaiser die Bitte um Aufrechthaltung der k. k. geologischen Reichsanstalt zu richten. (Ill. Z.)

— An der Universität Innsbruck ist ein pharmaceutischer Lehrstuhl errichtet worden, und Diejenigen, welche ihr Studium vorschriftsmässig absolviren, können die Würde eines Magisters oder Doctors der Pharmacie erlangen. (Ill. Z.)

— Die Besteigung der höchsten Spitze des Böhmerwaldes, des 4294 Fuss hohen Kubani, ist den Reisenden durch die Anlegung der sogenannten Lukenstrasse erleichtert worden, deren Bau der Fürst zu Schwarzenberg im Jahre 1857 beginnen liess und die am 2. Sept. eingeweiht wurde. Diese wunderbare, terrassenförmig angelegte Fahrstrasse führt durch einen Urwald, dem noch nie die Axt zu nahe gekommen ist. Die seltene Pracht dieser Waldriesen und der Anblick der ungehindert schaffenden Natur muss eine mächtige Anziehungskraft ausüben. Auf dem Gipfel des Berges wird man überdies durch eine der reichsten und schönsten Fernsichten überrascht. Der Blick schweift über den ganzen böhmischen Thalkessel bis an die Grenze des Erzherzogthums Oesterreich; zunächst aber wird das herrliche Waldgebirge mit seinen hohen Kuppen — Arber 3924', Rachel 3792' etc. — überschaut, das den mannigfachsten und reizendsten Anblick darbietet. (Ill. Z.)

— Die naturwissenschaftliche Gesellschaft in Calcutta hat die reichhaltige Meteorsteinsammlung des pens. Strassenbaudirectors Braumüller in Brünn, die Exemplare von 29 verschiedenen Fundorten enthält, für ihr Museum angekauft. (Ill. Z.)

— Von dem Sohne der verstorbenen Frau Ida Pfeiffer wird die Herausgabe der von der bekannten Weltreisenden hinterlassenen Selbstbiographie und die Beschreibung ihres letzten Besuches auf Madagaskar vorbereitet.

— Die Madrider Zeitung vom 21. Nov. zeigt die Errichtung einer Akademie der medicinischen, physikalischen und Naturwissenschaften für diese Stadt an. (W. Z.)

Grossbritannien.

London, 10. Dec. Von Dr. Livingstone's Zambesi-Mission sind neuere Berichte über die Capstadt angelangt, die bis zum 25. März reichen. Er verfolgte seine Entdeckungen mit gewohntem Erfolg. Unter obigem Datum war er im Begriff von Mazars nach dem Makalolo-Land hinaufzureisen und zwar ganz zu Lande, da sein Dampfschiff „Mac Robert" unbrauchbar geworden war; nach der Rückkehr hoffte er ein neues Dampfboot bereit zu finden und wollte dann versuchen, den grossen See Ngassi mittelst des Rowaraflusses erreichen, der jenem See entströmen und 100 Lieues weit schiffbar sein soll. (W. Z.)

Amerika.

Newyork. Der Ertrag der heurigen Weizenernte in den nordamerikanischen Freistaaten wird auf 229 Mill. Bushels und der eigene Verbrauch auf 155 Mill. berechnet, so dass 74 Mill. Bushels zur Ausfuhr übrig bleiben. (Ill. Ztg.)

— Man hat über Newyork Nachrichten von der amerikanischen Expedition zur Auffindung von Ueberbleibseln der Expedition Franklin's, welche Herr Hall ausgerüstet hat, aus Bumberland Julet vom 30. August. Die Expedition hatte ihren Lootsen und Führer, einen Eskimo, durch den Tod verloren. In Folge davon wird das Expeditionsschiff „George Henry" vermuthlich im Eise überwintern und Herr Hall erst im Frühjahr seine Nachforschungen beginnen. (W. Z.)

Am Pailon in Ecuador, 23. Juni. Dr. Fr. Gerstäcker,

der sich auf Veranlassung der „Ecuador Land Company“ am Pailon aufhält, schreibt über diesen von der Natur gesegneten Landstrich von dort unter anderm: „Ich habe die Wälder Amerikas und Indiens gesehen, habe Australien und die Südsee bereist, aber solche Wälder wie hier (zwischen dem Hafen von Pailon und vom Bogotafluss) sind mir noch nicht zu Gesicht gekommen. Ueberall prachtvolle Bäume mit wunderbaren Stämmen, stellenweise Kautschukbäume in Massen, mannigfache Färbepflanzen, wie alle nur erdenklichen Arten von Farb- und sonstigen werthvollen Hölzern. Cacao wird ohne Zweifel eines der Haupterzeugnisse dieses Landes werden; sie gedeiht in Masse und ist von herrlicher Qualität, da es die Heimath dieses Baumes ist, der bis zu 20 und 30′ Höhe wächst und zahllose Früchte trägt. Das Land erzeugt ferner wild die Vanille, die indessen hier nur vereinzelt vorkommt, dann Cochenille-Kaffee, Panama-Stroh — die eigentlichen Panama-Hüte werden hier in Masse gefertigt. Ebenholz soll hier ebenfalls vorkommen und der Bursch, mit dem ich eine Weile den Wald durchstreifte, zeigte mir verschiedene Bäume, die werthvolle Farben enthalten sollen. Die Scenerie ist prachtvoll; die Wirklichkeit mit ihrer tropischen Vegetation, mit Cacao- und Gummielasticumbäumen, mit Orangen und Popayas, mit Bananen und Cocospalmen steht rings um mich her: überall ragen aus dem Wald die herrlichsten wild wachsenden Palmen hervor, ihre Stämme stecken aber in einem solchen Dickicht von anderer Vegetation, dass sie, selbst an der Wurzel abgehauen, an vielen Stellen selbst mit dem besten Willen gar nicht umfallen könnten. Beim Lichten des Waldes muss dann auch erst einer jener riesigen Stämme die Bahn brechen, der in der Wucht seines Falles alles übrige eben rücksichtslos mit zu Boden reisst. Man darf überhaupt in der Welt nicht zu viel Rücksichten nehmen, wenn man sich Bahn brechen will.

Dicht um das Wasser her nimmt fast nur der Mangrovebaum mit seinen wunderlichen Wurzeln den Raum in Anspruch. Manche von diesen alten riesigen Bäumen habe ich gesehen, die genau so aussehen als ob sie die Wurzeln in die Höhe und die Aeste auf den Boden streckten, denn ihre Stämme berühren oft gar nicht, oft nicht einmal mit einem Hauptwurzelarm, den Grund, sondern stehen, von unzähligen Fasern und Auszweigungen getragen, wie frei in der Luft. Unter diesen bogenförmigen Abzweigungen der Wurzeln, die mit einem undurchdringlichen Gewirr schlammbedeckter Fasern und Aeste den Boden bedecken, wächst und wühlt die Fluth, und lässt in der Ebbe den Grund darunter, wie ebensoviele Höhlen, nackt und bloss. Aber die ganze Natur lebt und webt dabei, und wie aus allen Richtungen her ein wildes Gewirr von Vogelstimmen an des Jägers Ohr tönt, der mit leisem Ruderschlag sein Canoe durch diese Wasser lenkt, so ist auch fast keine Mangrovewurzel, die nicht ihre wunderlichen Bewohner in Gestalt der verschiedensten buntfarbigen und schwarzen Krabben hat. — Die Regierung ist natürlich bereit die Anlegung einer Strasse (nach Quito) zu unterstützen. Alle Parteien wollen die Gründung einer Colonie hier fördern, denn sie wissen, dass auf diese Weise die Hülfsquellen des Landes am besten ausgebeutet werden können.“ — Gleichzeitig meldet Herr S. S. Wilson, Ingenieur und Geologe der genannten Gesellschaft, dass die Anlegung einer Strasse von Pailon nach dem Bogotafluss begonnen hat und dass er, dieselbe theilweise benützend, durch den Wald bis nach Quito vorgedrungen sei. (A. Z.)

Preisbewerbung.

Von den Preisaufgaben der Utrechter Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft, welche dieselbe in 14, verschiedene Gebiete der Wissenschaft behandelnden Fragen durch ein Programm bekannt gemacht hat, interessirt uns nur die erste, welche eine Reihe von Versuchen über die eigene Wärme der Pflanzen verlangt.

Für eine befriedigende Beantwortung dieser Aufgabe gewährt die Gesellschaft eine goldene Medaille oder 30 Ducaten. Der Verfasser kann sich entweder der deutschen (aber nur mit lateinischen Buchstaben), holländischen, französischen, englischen oder der lateinischen Sprache bedienen. Die Antwort muss von einer andern Hand als der des Verfassers geschrieben und dem Secretär der Gesellschaft, Herrn Dr. J. W. Gunning in Utrecht, vor dem 30. Nov. 1861 frankirt zugeschickt sein. Die Abhandlung wird nicht unterzeichnet, ein beigefügtes versiegeltes Billet enthält den Namen des Verfassers. Ist derselbe Mitglied der Gesellschaft, so wird dies auf der Adresse des Billets durch den Buchstaben L angedeutet.

Die gekrönte Preisschrift wird in die Werke der Gesellschaft aufgenommen.

Nähere Auskunft ertheilt oben genannter Secretär der Gesellschaft.

Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M.

Das Freie deutsche Hochstift für Wissenschaften, Künste und allgemeine Bildung zu Frankfurt a. M. hielt nach seinem nun einjährigen Bestehen und zum Antritt des zweiten Jahrganges seiner Wirksamkeit am diesjährigen denkwürdigen Schillertage eine feierliche Sitzung, welche von dem Vorsitzenden der zahlreichen Versammlung, Hrn. Prof. Dr. Otto Volger, mit einer Festrede eröffnet wurde. Aus dem vorliegenden Abdrucke derselben theilen wir nachstehenden Auszug mit, in der Absicht und mit dem Wunsche, dass durch die weitere Bekanntwerdung der rühmlichen Zwecke der Gesellschaft auch eine grössere Theilnahme für die Sache erweckt werden möge.

Auf dem Gebiete des Geistes — heisst es dort nach einem allgemeinen Blicke auf die natur-

gemässe Sonderung und eigenthümliche Verschiedenheit im gesellschaftlichen Leben der Menschen und Völker und dem Hinweis auf das Streben nach höherer einheitlicher Entwickelung unserer deutschen Verhältnisse — auf dem Gebiete des Geistes herrscht, in erfreulichstem Gegensatze zu der vielfachen Abweichung politischer Ansichten, ein parteiloses Einheitsgefühl, welches so glänzend, wie nie zuvor, in kaum von unserm Volke selbst geahnter Weise lebendig bei Schiller's Ehrenfeier sich aussprach. Diesem Einheitsgefühle fehlt es nur an einer ständigen Vertretung, an einem Mittel- und Anhaltspunkte. Andere, uns nahestehende Völker besitzen in ihrem staatlichen Mittelpunkte, in ihrer Hauptstadt, zugleich Gesammtvertretungen ihres geistigen Lebens, „Akademien und Institute", welche die Aufgabe und Verpflichtung haben, allen Leistungen gerecht zu werden, denselben die Anerkennung der Gesammtheit zu sichern und die Strahlen aller Einzelleistungen zu vereinigen zu dem gesammten Glanze und Stolze der ganzen Nation. In Deutschland gab es bis jetzt auch auf diesem Gebiete nur Sonderstaaten, Akademien, bestimmt, den Glanz Deutschlands zu zertheilen, um sonderstaatliche Glanzpunktchen zu schaffen, und vielfach sich gegenseitig verdunkelnd. Daher ist es nicht zu verwundern, wenn auch auf geistigem Gebiete der Deutsche so gern sich auf den weltbürgerlichen und menscheinheitlichen Standpunkt flüchtete, freilich nicht sowohl aus Ueberzeugung und Bevorzugung, sondern aus kläglichem Nothbehelfe. Wie thörig! Während alle Völker ihre Kräfte in einem Brennpunkte sammeln, bereden wir uns, die unsrige zu zerstreuen und aufzulösen! Wir müssen diesen Standpunkt verwerfen und für immer verlassen, müssen laut die geistige Einheit und Selbständigkeit des deutschen Volkes fordern. Gerade auf dem Gebiete des Geistes, auf welchem unser Volk vor allen anderen so herrlich und gross ist, müssen wir die besonderen Eigenthümlichkeiten desselben, die glücklichsten und edelsten, welche einem Volke zu Theil wurden, hegen und pflegen, uns mit dem stolzen Selbstbewusstsein des Werthes und Vorzuges deutscher Wissenschaft, deutscher Kunst, deutscher Bildung durchdringen und dieselbe ihrer höchsten Entwickelung entgegenführen.

Seit mehreren Jahrzehenden hat das Bedürfniss selbst bereits zur Bildung von gesammtdeutschen Vereinen für Wissenschaften, Künste und allgemeine Bildung geführt. Frei alljährlich sich versammelnd, unbeirrt von sonderstaatlichen Grenzen, von Ort zu Ort durch das grosse Vaterland wandernd, haben dieselben unermesslichen Segen gestiftet. Aber weil diese Vereine nur zeitweilig sich versammeln und weil sie wandern, genügten sie nicht zu einer ständigen Vertretung des geistigen Deutschlands. Ausserdem umfassen dieselben stets nur einzelne Fächer oder Fächergruppen des Wissens, der Künste und Bildungsbestrebungen. Es fehlt eine Vereinigung aller Fachvereine und eine ständige Vertretung derselben, es fehlte und ein Bundestag aller deutschen Geistesmächte, der deutschen Gesammtbildung.

Einen solchen zu schaffen, hat unser Verein sich vorgesetzt. Dass die Kleinheit unsers Anfanges, das Bewusstsein unserer Schwäche uns nicht entmuthigte, kann uns nimmermehr zur Unehre gereichen. Wir begannen das Werk, weil es einmal eines Beginnens bedurfte, klein, wie der Baum beginnt, der unsers Volkes und dessen Keim unsers Vereins Sinnbild ist — bereit, für dasselbe Rede zu stehen mit Hutten's Wort, der auf geistigem Gebiet unserm Volke als glänzendes Vorbild leuchtet: „Ich hab's gewagt."

Ueber den Ort, an welchem ein solcher Verein seinen Sitz zu nehmen habe, konnte wohl kein Zweifel sein. Ihnen Allen ist bekannt, wie sehr Frankfurt geschichtlich berufen ist, Deutschlands Mittelstadt zu sein. Dass dasselbe räumlich nicht genau in der Mitte, sondern etwas gegen Westen vorgerückt liegt, erscheint mir bei der jetzigen Weltlage als eine glückliche Vorbedeutung. Als Staat fast ohne Ausdehnung, ist es der staatlichen Eifersucht zu klein. Doch als Mittelpunkt ist es von grosser Bedeutung, weil es als solcher gleichsam gedankennothwendig auf das Reich hindeutet und seine Einheit vertritt. Auch abgesehen aber von allen diesen Beziehungen bietet Frankfurt für eine Stiftung, wie die unsrige, die günstigste Grundlage. Noch jetzt, nach vierjährigem Aufenthalte, will es mir scheinen, als herrsche in keiner anderen Stadt Deutschlands ein so lebendiger und so allgemeiner Sinn für Wissenschaft, Kunst und Bildung, wie hier. Derselbe stellt sich gleichsam verkörpert dar in jenen grossartigen Stiftungen zur Pflege geistiger Bestrebungen, welche die Liebe hochherziger Bürger zur Zierde ihrer Vaterstadt gegründet hat. Derselbe bethätigt sich rastlos in der immer wachsenden Zahl von Vereinen, welche die Pflege von Wissenschaften, von Künsten, von allgemeinen Bildungsbestrebungen sich zur Aufgabe gemacht haben. Der Segen freier Gemeinwesen beruht wesentlich in der freien Entfaltung, zu welcher dieselben die Einzelkräfte auffordern und durch welche sie einen ausserordentlichen Grad der Leistungsfähigkeit erreichen. Nichts gedeiht in solchen freien Gemeinwesen auf blosse Anordnung von oben herab; Alles gedeiht, was aus dem Bedürfnisse selbst durch die Anregung und Aufopferung der Einzelnen hervorgerufen wird. Aber eine doppelte Gefahr kann als Begleiterin jenes Segens dem aufmerksamen Beobachter nicht entgehen — das Ausarten des Wetteifers in eine gewisse Eifersucht, in Folge deren die Einzelbestrebungen nicht immer genügend das Wohl der Gesammtheit im Auge behalten, und ein gewisses grundsätzliches Widerstreben gegen die über das Ziel der Einzelbestrebungen hinaus auf das Gedeihen der Gesammtheit aller Bestrebungen gerichteten Wünsche. Es hat sich mir mitunter die Frage aufdringen wollen, ob nicht auch in

Frankfurt diese Gefahren bisweilen sich fühlbar machen, ob nicht auch in den hiesigen Vereinen für verschiedene Richtungen des geistigen Strebens mitunter der Eifer für das Gedeihen des einzelnen engeren Kreises dem gemeinsamen Zusammenwirken zu einem höheren Ziele hinderlich zu werden drohe, und die verehrten Anwesenden, welche die hiesigen Verhältnisse noch länger und gründlicher kennen, als ich, sind vielleicht in noch höherem Grade, als ich es wage, geneigt, diese Fragen bejahend zu beantworten. Um so mehr ist es an der Zeit, uns zu erinnern, dass, wie alle Werke und Worte zum Guten werthlos und leer sind, wenn sie geschehen ohne Liebe, so auch alle Bestrebungen der Wissenschaften und Künste erst ihre Weihe empfangen durch ihre Beziehung auf das gemeinsame Ziel der Bildung. Als ein solcher Verein für die Gesammtheit der Bildung wollte unsere Stiftung sich zu den zahlreichen hiesigen Vereinen für einzelne Wissenschaften, Künste und Bildungsfächer hinzugesellen. Nicht eine Ueberflügelung der Einzelbestrebungen, nicht eine Verschmelzung, am wenigsten eine Beseitigung derselben konnte unser Bestreben sein, sondern vielmehr die Unterstützung aller durch gegenseitige Befruchtung und durch Belebung des allgemeinen Sinnes für Bildung in immer weiteren Kreisen. Und indem wir Solches hier erstrebten, gedachten wir eben dadurch Frankfurt zum geistigen Vororte Deutschlands zu erheben — ein Ziel, welches gewiss die Anerkennung und Unterstützung zunächst der Bürger Frankfurts verdient. Ich selbst bin nicht Frankfurter; aber als Deutscher anerkenne ich mit freudiger Begeisterung Frankfurts Vorzüge und seine Bedeutung für die Gesammtheit Deutschlands und möchte nach Kräften dazu beitragen, den Abglanz der geistigen Strahlen unsers gesammten deutschen Volkes aus allen deutschen Landen und den fernsten Welttheilen hier zu einem Glanzpunkte sich vereinigen zu lassen. In diesem Sinne allein habe ich meine hiesige Stellung und Wirksamkeit stets aufgefasst; nur in diesem Sinne konnte mir dieselbe einen Werth zu haben scheinen. Nur in diesem Sinne konnten sich Männer aus den verschiedenen Gegenden Deutschlands diesem unserm Vereine, dem freien deutschen Hochstifte für Wissenschaften, Künste und allgemeine Bildung, anschliessen.

Wir streben nach der Herstellung einer freien, von allen sonderstaatlichen Zuschnitten unberührten Hochschule. — Diese ist in einem gewissen, wenn auch kleinen Umfange, in Frankfurt bereits verwirklicht und vorhanden. Alle die zahlreichen Vorträge und Lehrgänge, welche von den hiesigen Stiftungen, Vereinen und freien Einzelnen fortwährend über mannigfaltige Bildungsfächer veranstaltet werden und deren Benutzung Jedem gestattet ist, betrachten wir als Leistungen, welche nur einer weiteren Vervollständigung bedürfen, um das Ziel, welches uns vorschwebt, zu erreichen. Wir streben ferner nach der Herstellung eines allgemeinen freien Gelehrten- und Künstlerhofes, welcher von allen deutschen Leistungen auf geistigem Gebiete Kenntniss zu nehmen und den Urhebern derselben die öffentliche Anerkennung zu gewähren bereit und bemüht sei. Ganz besonders richten wir, neben der Beseitigung jeglicher Rücksicht auf sonderstaatliche Verschiedenheiten, unsere Absicht auch auf Befreiung der deutschen Geistesthätigkeit von jeglichem Zunftzwange. Wir wollen hier inmitten Deutschlands eine Stätte schaffen, an welcher jede geistige Kraft sich zur Geltung und Anerkennung bringen könne, eine Stätte, wie Schiller in der unbefriedigendsten Zeit seines Lebens sie selber hier in Frankfurt zu begründen den leider nicht zur Ausführung gelangten Plan fasste — auf dass, wenn einst wieder ein nach dem Lichte ringender Geist, bestimmt, ein Stolz unsers Volkes zu werden, wenn wieder ein verstossener, flüchtiger Schiller auf jener Brücke, welche hier in dieser Stadt mit den Ufern des Mains Nord- und Süddeutschland verbindet, zaudernd steht, nicht wissene, wohin den heimathlosen Fuss zu setzen — das freie deutsche Hochstift ihn in seinen Schutz nehme und ihm zurufe: Bleibe hier, deine Stätte ist gefunden! Dann wird diese Stiftung, deren Satzungen wir am vorjährigen grossen Ehrentage des Dichters der Oeffentlichkeit übergaben, dastehen als das würdigste, das werthvollste Schillerdenkmal des deutschen Volks!

In Betreff der bisherigen Leistungen unsers Vereins, der unter seinen Mitgliedern in allen Theilen unsers Vaterlandes, von der Küste der Nordsee bis ans Adriatische Meer, schon manchen der besten Namen zählt, darf ich auf den geschäftlichen Jahresbericht über die Verhandlung unserer regelmässigen Sitzungen verweisen; dieselben machen keinen andern als den bescheidensten Anspruch, schwache Anfänge zu sein. Noch vermochten wir kaum, zum Anschlusse an unsere Bestrebungen in weiteren Kreisen aufzufordern. Doch die Zeit ist gekommen, wo dies geschehen muss, und so wollen wir denn heute unsern zukunftsvollen Verein zunächst zwar den Bewohnern Frankfurts, nicht minder aber allen Deutschen empfehlen, mit der dringenden Bitte, die nicht im Stiche zu lassen, welche es gewagt haben, in dieser Stadt die Begründung einer rühmlichen und segensreichen Stiftung für das gesammte Vaterland und Volk zu unternehmen und deren Gedeihen im voraus für gesichert zu halten. Insbesondere an alle Diejenigen, welche ihrer eigenen Bildung nach zunächst berufen sind, durch Zuführung geistiger Kraft unser Werk zu fördern, aber auch an Alle, welche den Werth deutscher Bildung und die Bedeutung deutscher Geisteseinheit zu schätzen im Stande sind, ergeht aufs Neue unser Ruf, unsere herzliche Einladung.

Wir bitten, übersehet heute uns, die wir dem grossen Plane gegenüber als zu gering erscheinen — morgen werden dann Bessere für denselben einstehen! Haben wir uns eines Fehlers zu

zeihen, so ist es der, dass wir zu kühn gleich nach dem Höchsten strebten. Erwerbet Ihr Euch das Verdienst, dieses Höchste erreichbar zu machen. Lasset alle Nebenrücksichten schwinden. — Mögen auch diesmal dieser Stadt die hochherzigen Bürger, mögen dem deutschen Vaterlande die begeisterten Söhne nicht fehlen!

Amtliche Mittheilungen der Kaiserl. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Th. v. Heuglin's Expedition nach Inner-Afrika.

P. P.

Vier Jahre sind es, seit Eduard Vogel, der deutsche Reisende, im unbekannten Innern Afrikas einem finstern Schicksal verfiel. In blühender Jugend, ein treuer Diener der Wissenschaft, wurde er — so steht zu befürchten — Märtyrer der gefahrvollen Forschungen, denen schon so viele tüchtige Männer erlegen sind. Sein Geschick ist durch ganz Deutschland mit der wärmsten Theilnahme beklagt worden, auswärtige und deutsche Regierungen waren angelegentlich bemüht, sichere Kunde über sein Ende zu erhalten, zweimal versuchten muthige Reisende bis zu dem Endziel seines Weges vorzudringen, beidemal vereitelte der Tod günstigen Erfolg. Gering ist die Hoffnung, ihn selbst noch zu retten, wohl aber ist es nicht unmöglich, seine schriftlichen Aufzeichnungen der Wissenschaft zurückzugewinnen. Und noch ist die Aufgabe ungelöst, das unbekannte Innere eines grossen Erdtheils der Wissenschaft und den ersten Anfängen unserer Kultur zu erschliessen, und diese Aufgabe wird zur Nachfolge mahnen, so lange es noch Gelehrte giebt, denen die Bereicherung der geistigen Habe des Menschengeschlechts höher steht, als ihr eigenes Leben. Wiederholt ist durch die Presse nnd in gelehrten Corporationen ausgesprochen worden, dass es eine Ehrenpflicht der Deutschen sei, die letzte Sicherheit über das geheimnissvolle Schicksal des Verschwundenen zu finden, in seinem Pfade weiter zu gehen und die grosse Erforschung, deren Opfer er wurde, fortzuführen.

So lebendig der Wunsch war, lange fehlte der entschlossene Mann, welcher die möglichen Bürgschaften gab, dass seine Kraft das schwere Unternehmen bewältigen werde. Jetzt aber hat sich ein erfahrener Reisender in Afrika, der jede Garantie der Energie und wissenschaftlichen Tüchtigkeit giebt, der Jahre lang in günstiger amtlicher Stellung am Zusammenfluss der beiden Nile gelebt, die besten Erfahrungen gesammelt, dem verderblichsten Klima widerstanden hat, Herr v. Heuglin, früher österreichischer Generalconsul zu Chartum, freiwillig erboten, sein Leben und seine eigenen Mittel einer Entdeckungsreise in das Innere Afrikas hinzugeben „zur Aufhellung der letzten Schicksale Eduard Vogel's und zur Vollendung seines Reisewerkes", wenn die Theilnahme der Deutschen die für die Expedition noch nöthige Summe zusammenschiesst. Ein solches Anerbieten, so hohen Dankes werth, mit so viel Aussicht auf guten Erfolg, legt — so erscheint es den Unterzeichneten — die Verpflichtung auf, Alles anzuwenden, dass diese Expedition möglich werde.

Herr v. Heuglin reist in diesem Herbst nach Chartum, wo ihm Dienerschaft, Kameele und andere Erfordernisse der Ausrüstung bereit sind, er beabsichtigt von dort seine Reise in das Innere anzutreten, deren Dauer auf etwa vier Jahre veranschlagt ist.

Seine Anwesenheit in Gotha veranlasste die Bildung des Comités, welches sich die Aufgabe gestellt hat, dem Reisenden die noch nöthigen Mittel zu sichern und sein Unternehmen, so weit dies von Deutschland aus möglich ist, zu unterstützen. Das Präsidium des Comités hat Seine Hoheit der regierende Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha zu übernehmen geruht.

Vertrauend wenden wir uns an das deutsche Volk. Mehr als ein grosses Unternehmen der Kunst und Wissenschaft ist in den letzten Jahren durch die warme Betheiligung Vieler getragen worden; immer grösser wird bei uns die Hingabe des Einzelnen an die gemeinsamen Interessen der Nation, mit Stolz empfindet der Deutsche, dass seine Wissenschaft ihn zu dem Gefühl berechtigt, in einem grossen Gebiete der höchsten menschlichen Eroberungen anderen Nationen voranzustehen. Wir hoffen, dass in solchem Sinne auch diese Reise in fernem Erdtheil das Recht beanspruchen darf, ein nationales Unternehmen zu heissen.

Und in solchem Sinne übersenden wir Ihnen, Hochverehrter Herr, diesen Aufruf und in Beilage ein ausführliches Exposé, und wir richten an Sie die Bitte, dass Sie dem Unternehmen gütigen Beistand und thätige Förderung angedeihen lassen und sich in Ihrem Kreise wohlwollend zunächst der Verbreitung der Beilage und der Sammlung von Beiträgen unterziehen wollen.

Die Zeichnungen, mögen sie in einmaligem Beitrag oder in jährlicher Beisteuer für den Zeitraum von vier Jahren bestehen, ersuchen wir Sie, an den Schatzmeister des Comités einzusenden, welcher darüber öffentlich quittiren wird.

Gotha, 15. August 1860.

Das Comité.

In dessen Auftrag der geschäftsführende Ausschuss:

v. Seebach, Vorsitzender. — Justus Perthes, Schatzmeister.

Dr. A. Petermann, Secretair.

1) Anregung zu Th. v. Heuglin's Expedition.

Mit warmer Theilnahme haben die Deutschen das Schicksal Dr. Eduard Vogel's beklagt, des jugendlichen Reisenden, welcher im Dienste der Wissenschaft fern im unbekannten Innern Afrikas verscholl. Immer wieder hat die Presse an den Mann erinnert, der von allen europäischen Reisenden allein bis in die Mitte des grossen Continentes nach Wadai vordrang. Mehrfach ergingen Aufforderungen zur Ausrüstung und Absendung einer deutschen Expedition nach jenen Ländern, um durch sie den dunklen Schleier zu lichten, der über dem Geschicke dieses verdienten und unglücklichen Forschers hängt; man brachte diesen Plan wiederholt vor das Forum der Oeffentlichkeit, man besprach ihn in Versammlungen*), man bildete eigens Comités zu seiner Förderung**); — man brachte nicht unbedeutende Geldsummen zusammen, und Deutsche im Auslande schickten Beiträge heim***). Allgemein ist die Empfindung, dass Mitgefühl und Menschlichkeit gebieten, Sicherheit über sein Schicksal, vielleicht über seinen Tod, zu erhalten; dass Wissenschaft und deutsche Ehre fordern, seine werthvollen Aufzeichnungen — wo möglich — zu retten, und jedenfalls das grosse Unternehmen, dem er als Opfer fiel, zu Ende zu führen.

2) Bisherige Bemühungen zur Aufklärung von Vogel's Schicksal.

Seit Eduard Vogel verschwand, hat die englische Regierung, in deren Diensten er stand, mit redlichem Eifer Alles gethan, was man von den äussersten vorgeschobenen europäischen Posten in Afrika thun konnte, um sichern Aufschluss über dessen Schicksal zu erlangen. Von Norden her bemühten sich die englischen Consulate in Tripoli, Bengasi und Mursuk, durch Karawanen und Eingeborne auf jede nur mögliche Weise verlässliche Nachrichten über den Reisenden und sein Geschick zu erlangen. Von Osten her, in Egypten und den Nilländern, suchten angesehene und eifrige Europäer und Reisende — wie Baron Neimans und Brugsch — von Mekkapilgern aus Wadai Erkundigungen einzuziehen, man interessirte auch den Vicekönig von Egypten, um durch den König von Darfur directe Kunde aus Wadai zu vermitteln. Sogar von Westen her, durch Dr. Baikie, Chef der Niger-Expedition, bemühte man sich, Nachrichten zu erlangen. Der Vater des Reisenden, Director C. Vogel in Leipzig, Dr. Barth in Berlin, sowie bis zu ihrem Dahinscheiden Alexander v. Humboldt und Carl Ritter waren unablässig bestrebt, jede Notiz zu sammeln, welche von den Eingebornen Nordafrikas zu erhalten war. Allein man erkannte schon lange, dass nur Europäer an Ort und Stelle bestimmten Aufschluss erlangen und die letzten Zweifel lösen würden. Ein muthiger Mann, Baron v. Neimans, beschloss schon im Jahr 1858 von Egypten aus nach Wadai vorzudringen und Alles daran zu setzen, um Vogel zu retten oder sein Schicksal aufzuklären, aber bei seiner Abreise büsste derselbe den hochherzigen Entschluss mit seinem Leben (am 15. März 1858). In demselben Jahre wandte sich ein zweiter Reisender, der Franzose Dr. Cuny, vom Nil nach Westen, allein auch diesen streckte der Tod nieder, ehe er weit vorgeschritten war.

3) Anerbieten des Herrn von Heuglin, nach Wadai zu gehen.

Die Resultate bisheriger Bemühungen haben weder befriedigt, noch vor weitern Schritten entmuthigt, immer lauter wurden die Stimmen für eine deutsche Expedition nach Wadai. Es fehlte jedoch bis jetzt an einer Concentrirung der einzelnen Bestrebungen und noch mehr an einem Manne, der die Reise zu unternehmen bereit war, und dem man sie mit vollem Vertrauen und mit wohlbegründeter Hoffnung auf Erfolg in die Hände legen konnte. Erfahrene und kundige Männer richteten einstimmig ihr Augenmerk auf Theodor v. Heuglin, königl. würtembergischen Hofrath, frühern k. k. österreichischen Consul für Central-Afrika in Chartum. Auf ihre Veranlassung erklärte sich derselbe bereit, die Ausführung der Expedition zu unternehmen. Es herrscht nur Eine Stimme darüber, dass von allen lebenden Reisenden gerade Herr v. Heuglin derjenige ist, der das Unternehmen in jeder Beziehung am erfolgreichsten ausführen dürfte. An körperlicher und wissenschaftlicher Befähigung steht er keinem der hervorragenden Reisenden der Neuzeit nach. Entschlossen, muthig und umsichtig; gewöhnt an afrikanisches Klima; bekannt mit Sprache, Sitte und Natur Inner-Afrikas; vertraut mit geographischen und astronomischen Beobachtungen; gewandt im Zeichnen von Landschaften, Karten und naturhistorischen Gegenständen; — hat er vor andern Reisenden noch voraus: dass er durch seine siebenjährige officielle Stellung in den Nilländern in manche Verhältnisse eingeweiht, mit mächtigen Persönlichkeiten Inner-Afrikas bekannt ist und so reiche persönliche, für ein derartiges Unternehmen überaus wichtige Erfahrungen aller Art gesammelt hat, wie kein anderer Reisender der Jetztzeit. Durch frühere erfolgreiche Reisen: nach Abessinien und Kordofan, am obern Nil, im Rothen Meere, nach der Sinai-Halbinsel und nach dem

---

*) Wie z. B. in denen der „Gesellschaft für Erdkunde“ zu Berlin, in der des „Freien Deutschen Hochstiftes“ zu Frankfurt am 5. Febr. und in einer Versammlung zu Leipzig am 30. März.

**) Wie z. B. in Nürnberg, wo schon am 16. Juni d. J. ein Comité unter dem Vorsitz der Bürgermeister Hilpert und Dr. Rauhenzahner zusammentrat.

***) In einem Orte in England, Bradford, wurde schon im Anfang des Jahres, in Folge eines Aufrufs von Dr. Otto Ule in dessen Zeitschrift „die Natur“ (5. Februar), eine Summe von 112 Thlrn. gesammelt und demselben überschickt.

Somali-Lande *), hat er gezeigt, was er zu leisten im Stande ist. Seine zoologischen Arbeiten und Entdeckungen sind von hohem Werth, und seine Sammlungen, die er nach den Hauptmuseen Europas schickte, von Bedeutung und Umfang.

4) Bildung des Comités und vorbereitende Schritte.

Wenn schon früher einzelne Mitglieder des jetzigen Comités von vielen Seiten aufgefordert worden waren, sich an die Spitze dieser deutschen Ehrensache zu stellen, um das Unternehmen zu organisiren, so gab zunächst die Erklärung des Herrn v. Heuglin und seine persönliche Anwesenheit in Gotha die Veranlassung, dass daselbst am 15. Juli, unter dem Vorsitz Seiner Hoheit des regierenden Herzogs von Sachsen-Coburg-Gotha, ein Comité zusammentrat, um die Schritte zu berathen, die zur Ausführung der Expedition nöthig sind. Bei einem so echt-nationalen und patriotischen Unternehmen, welches wie dieses aus einer einheitlichen Begeisterung entsprang und nur durch recht allgemeine Betheiligung ganz Deutschlands ausgeführt werden konnte und sollte, war es im höchsten Grade erfreulich, dass dem Comité, noch bevor dasselbe vor die Oeffentlichkeit treten konnte, von mehreren Seiten her wohlwollende Förderung zugesagt und von competenten Männern lebhafte Freude über den Entschluss des Herrn v. Heuglin und Billigung seines Reiseplans ausgesprochen wurde. Das Comité zu Nürnberg und dasjenige zu Leipzig erklärten bereitwillig ihren Anschluss. Der Präsident der kaiserl. Leopoldina, Geh. Hofrath Dr. Kieser, übermachte aus einem von Sr. Majestät dem König von Würtemberg gestifteten Reisestipendium den Betrag von 105 Thalern. Dr. Barth stellte im Auftrage der Ritterstiftung die Zinsen ihres Capitals in Aussicht.

Durch vorläufige Privatsammlungen in kleinerem Kreise ist ausserdem bis jetzt eine Summe von mehr als 100 Thalern zusammen gekommen.

So darf das Comité seine Thätigkeit mit der Hoffnung beginnen, dass die Theilnahme der Deutschen dem Unternehmen fördernd entgegenkommen werde.

5) Wahrscheinliches Schicksal Vogel's.

Am 7. März 1853 (seinem 24. Geburtstage) betrat Eduard Vogel bei Tripoli den Boden des afrikanischen Continentes, und am 1. Jan. 1856 verliess er Kuka, um nach Europa zurückzukehren, indem er versuchen wollte, über Wadai, Darfur, Kordofan den Nil zu erreichen. Alle weiteren, auf den verschiedensten Wegen eingegangenen Nachrichten stimmen darin überein, dass er bis nach Wadai vorgedrungen und dessen Hauptstadt, Wara, erreicht habe, und dass er daselbst von dem Sultan des Landes enthauptet sei. Ein sehr entfernter, schwacher Schimmer der Hoffnung, dass er trotzdem noch am Leben sein könne, ist die Annahme, dass er in Fesseln geworfen und gefangen gehalten werde. Es ist allerdings nicht das erste Mal, dass Reisende mehrere Jahre verschollen waren und dennoch wieder auftauchten: Dr. Barth wurde zwei Jahre für todt gehalten; Browne war drei Jahre lang ein Gefangener in der Hauptstadt des Nachbarlandes von Wadai, Darfur; Bonpland, A. von Humboldt's Begleiter, musste eine Gefangenschaft von acht Jahren erleiden, und Herr von Heuglin hat wiederholt von einem Engländer gehört, der seit acht Jahren vom Sultan von Darfur gefangen gehalten sein soll. Wenn man indess auch als ganz bestimmt annimmt, dass Vogel nicht mehr am Leben sei, so ist doch über seine Schicksale vom Januar 1856 bis zu seinem muthmaasslichen Tode gar nichts Sicheres bekannt. Gilt es daher auch vielleicht nicht mehr der Rettung seines Lebens, so gilt es doch, den dunklen Schleier zu zerreissen, der seine letzten Tage umhüllt, so gilt es, die letzten Aufzeichnungen seiner Hand, die Resultate seiner mühevollen Arbeiten, den Preis seines Opfers zu retten. Dass seine Papiere noch zu retten seien, ist durchaus nicht unmöglich, ja man ist berechtigt, es zu hoffen, denn gerade die Glaubenssätze der Mohamedaner, deren Fanatismus er zum Opfer fiel, bezeichnen alles Geschriebene für etwas Heiliges. Die Papiere Mungo Park's, den ja ein ähnliches Schicksal betraf, wurden von den Eingebornen lange aufbewahrt*) und durch Dr. Barth's

---

*) Diese Reisen sind noch wenig bekannt geworden, und auch nur zum Theil publicirt, so:

a. Reisen in Nordost-Afrika, 1852 und 1853. Mit Karte, Profil und Bildern in Farbendruck. Gotha, Justus Perthes 1857.
b. Die Habab-Länder am Rothen Meere. Mit Karte. (Petermann's „Geogr. Mittheilungen" 1858. Heft IX).
c. Reise von Abdom nach Chartum 1856. Mit Karte. (Petermann's „Geogr. Mittheilungen" 1859. Heft XI).
d. Reise in Nordost-Afrika und längs des Rothen Meeres im Jahre 1857. Mit Karte und Plänen. (Petermann's „Geogr. Mittheilungen" 1860. Heft IX).

Der ausführliche Bericht über v. Heuglin's letzte Reise, im Somali-Lande, wird im October erscheinen.

*) Mungo Park fand im Jahre 1805 bei Bussa auf dem Niger seinen Tod, nachdem er die Eingebornen aufs äusserste provocirt hatte. Die ersten Europäer, die nach ihm Bussa erreichten, waren Clapperton und Lander in den Jahren 1826 und 1830. Im letzteren Jahre, also 25 Jahre nach Park's Tode, bemühten sich die Gebrüder Lander, an diesem Orte Nachforschungen nach etwa noch vorhandenen Papieren Park's anzustellen, und es fand sich, dass beim Untergange der Expedition auf dem Nigerstrome ein Buch aus den Fluthen gerettet und aufs sorgfältigste 25 Jahre lang aufgehoben war, wie folgender Auszug aus Lander's Reisebeschreibung zeigt: — „Nachmittags kam der König zum Besuch und war von einem Manne begleitet, der ein Buch unterm Arm hatte. Es sollte das im Niger nach dem Tode unsers Landsmannes aufgefangene sein und war in ein grosses Stück Baumwollenzeug gewickelt. Unsere Herzen klopften voll grosser Erwartung, als der Mann es langsam enthüllte, denn nach der Grösse vermutheten wir Park's Tagebuch zu sehen. Allein unser Verdruss kam der Täuschung bei, da wir, als es aufgeschlagen wurde, darin ein altes Schiffsbuch aus dem vorigen Jahrhundert fanden. Der Titel fehlte; der Inhalt zeigte vornehmlich Logarithmen-Tabellen. Es war

Expedition sind wiederholt Beweise geliefert, wie sicher Papiere in den Händen der Eingebornen aufgehoben sind. Nachdem für die Franklinsche Expedition Millionen verausgabt und zahllose Expeditionen veranstaltet gewesen waren, da hegten wohl nur noch sehr Wenige die Hoffnung, dass je ein Ueberrest der Schiffe, geschweige denn Papiere gefunden werden würden; und doch wie glänzend hat sich die Hoffnung dieser Wenigen erfüllt durch die letzte Expedition, die allein durch Privatmittel ausgerüstet wurde!

6) Das Vermächtniss Vogel's und Vollendung seines Forschungswerkes.

Neben dem Zweck der Expedition — Aufklärung der Schicksale Vogel's und Rettung seiner Papiere — wird es vor Allem die Aufgabe derselben sein, das Werk zu vollenden, die Aufgabe, die sich Vogel gestellt, zu lösen und damit nicht blos seinem Andenken, sondern auch deutscher Wissenschaft und deutscher Gesinnung ein ehrendes Denkmal zu setzen.

Das grosse Ziel der Barth'schen Expedition war die Erforschung der Länder östlich und südöstlich vom Tsad-See, und Eduard Vogel wurde lediglich abgeschickt, um dieser Expedition zugesellt zu werden. So sehr war derselbe des ursprünglichen Planes der Expedition eingedenk, dass er selbst ganz alleinstehend es wagte, in dieser Richtung vorzudringen, völlig bereit, der Wissenschaft auch das Höchste, sein Leben, zum Opfer zu bringen. Man muss dieses Umstandes nicht vergessen, wenn man an Vogel's Schicksal wahren Antheil nehmen und sein Andenken ehren will. Er hat der Mitwelt in seinem Forschungswerke ein grosses Vermächtniss hinterlassen; von deutschen Reisenden begonnen, durch deutsche Opfer besiegelt, muss es auch durch deutsche Reisende vollendet werden. Die denkwürdige Kette von Entdeckungen und Erforschungen, die in der Mitte des afrikanischen Continentes von Barth und Overweg begonnen und von Vogel selbst mit eisernem Beharren nach Osten weitergeführt ward, soll durch Heuglin's Expedition ihren völligen Abschluss erhalten.

---

ein dicker Quartband und darum hatten wir es für ein Tagebuch angesehen. Zwischen den Blättern lagen einige Papiere von keiner grossen Bedeutung zerstreut, eines enthielt zwei oder drei Beobachtungen über die Höhe des Wasserstandes im Gambia, eines war eine Schneiderrechnung von einem gewissen Anderson, eines war an Mungo Park adressirt und enthielt die Einladung zu einem Mittagessen. Der König und der Besitzer des Buches selbst sah so verdriesslich aus, wie wir selbst, als wir ihnen sagten, dass dies gar nicht das gesuchte Buch sei, denn natürlich konnte nun die versprochene Belohnung nicht erfolgen. Sobald unsere Neugier befriedigt war, wurden die Papiere sorgfältig wieder zusammengelesen und in die Blätter gelegt, und das Buch sorgfältig wieder in seinen Umschlag gehüllt und vom Eigenthümer mitgenommen, der es so hoch wie seinen Hausgötzen schätzte."

7) Die Erforschung der Landschaften zwischen dem Nil und dem Tsad-See.

Durch die Heuglin'sche Expedition soll die Erforschung der Landschaften zwischen dem Nil und dem Tsad-See versucht werden, eines Landstriches, welcher zu dem Kern des unbekannten Innern von Afrika gehört. Dieses unerforschte Gebiet des eigentlichen Central-Afrikas zieht sich als eine ungeheure Ländermasse von dem Litoral des Mittelländischen Meeres nach Süden über den Aequator hin in zwei Armen bis nahe an die Küsten des Indischen Oceans. So weit alle glaubhaften, bis Mitte 1860 eingelaufenen Berichte reichen, hat, ausser Vogel auf seiner Reise nach Wadai, noch nie ein Europäer diese grosse terra incognita an irgend einer Stelle betreten, trotzdem dass seit 70 und ganz besonders seit 10 Jahren viele ausgezeichnete Reisende und wohl ausgerüstete Expeditionen unablässig bemüht waren, dahin vorzudringen. Im Norden streifte Hornemann dieses Gebiet im Jahre 1799 auf seiner Reise von Cairo nach Mursuk; im Westen zuerst Oudney, Denham und Clapperton 1821—1824, dann Barth und Overweg 1851 und 1852, welche auch nach Osten und Südosten weiter vordrangen, als ihre Vorgänger; Vogel that einen Blick in das Land der Tubori 1854; weiter südlich, nahe dem Aequator, gelangte am weitesten in das Innere der französische Naturforscher Du Chaillu vom grossen Gabunflusse aus (1858), und die Congo-Expedition unter Tuckey 1816. Im Süden und Südosten drangen am tiefsten ein Livingstone 1851—1856; Ladislaus Magyar 1850—1855*); der Portugiese Gamitto 1831; die Missionäre Krapf und Rebmann 1849; Burton und Speke 1858, und Roscher 1859. Endlich im Osten bildet die Hauptgrenze dieses Gebietes die Route von Browne nach Darfur im Jahre 1793, die Reisen von Rüppell, Russegger, Heuglin u. A. nach Kordofan, die zahllosen Nil-Expeditionen und Reisen auf dem Bahr el Abiad hinauf bis etwa zum 4^0 nördl. Br. und die Route des englischen Consuls Petherick den westlicheren Arm des Nils hinauf, angeblich bis nahe zum Aequator; die Ausdehnung der letzteren Reise beruht jedoch nur auf Schätzung und nicht auf genauen Beobachtungen, und somit bildet auch die Angabe auf der Karte ein noch unsicheres Element.

So grossartig und umfangreich die Fortschritte afrikanischer Entdeckungen nun auch, besonders in dem letzten Jahrzehend, gewesen, und so ausserordentlich die Anstrengungen und Bemühungen sind, die von manchen Seiten, besonders von der Ostküste, in diesem Augenblicke gemacht werden, so ist doch ersichtlich, dass sich für eine wissen-

---

*) Ueber den grössern Theil der Reiserouten dieses Reisenden sind die eingegangenen Nachrichten noch nicht genau genug, um sie auf der Karte sicher bezeichnen zu können.

schaftliche, so vielfach Erfolg versprechende Expedition, wie die des Herrn v. Heuglin nach Wadai, ein ungeheures Feld darbietet. Wadai, an der Nordwest-Scheide des Nilstrom-Gebietes, ein reiches, von den verschiedenartigsten Völkerschaften bewohntes Land, bildet ein höchst interessantes Verbindungsglied im Centrum Afrikas zwischen West und Ost und zwischen Nord und Süd. Schon allein die Erreichung und Bestimmung Waras, der Hauptstadt, verspricht der Wissenschaft ein sehr wichtiges Resultat, welches den vielen unsicheren Nachrichten und Erkundigungen von Eingebornen den ersten sicheren Halt gewähren wird.

So gross aber auch die Hoffnungen und Erwartungen sind, die man in jeder Beziehung von diesem Unternehmen hegt, so werden absichtlich in diesen Zeilen keine näheren Angaben gemacht über die Ausdehnung und Entwickelung, die etwa der Expedition von Wara aus vorbehalten sein möchten. Denn die bestüberlegten Pläne für derartige Unternehmungen sind manchfachen Aenderungen unterworfen, die durch unvorhergesehene Umstände und Verhältnisse an Ort und Stelle geboten sind. Wird doch jeder Schritt von hier aus, in welcher Richtung es auch sei, zu neuen Entdeckungen führen.

Ohne bedeutende Opfer, Schwierigkeiten und Gefahren muss ein solches Unternehmen nicht gedacht werden, allein Erfahrung lehrt diese auch auf ihr richtiges Maass zurückführen. Als Pigafetta die Beschreibung der ersten Reise um die Welt schrieb, sprach er seine feste Ueberzeugung dahin aus, dass wegen der damit verbundenen grossen Gefahren und Drangsale eine solche Reise nie zum zweiten Male würde unternommen werden. Aehnlich ist es mit der Erforschung Inner-Afrikas gegangen, die unausgesetzt so viele Opfer kostet; und doch haben dieselben nur um so mächtiger zu immer neuen Reisen angeregt. Vor Allem ist es hier die eiserne Beharrlichkeit und Energie, die alle Schranken überwindet und zum Ziele führt; wenn erst ein einziger Pionnier den Weg gezeigt, dann folgten andere rasch nach, und da, wo man sich früher ein Vordringen für fast unmöglich dachte, ging man bald ungehindert vor. So hat Dr. Barth durch seine Reise nach Timbuktu und anderwärts gelehrt, wie man selbst alleinstehend dem ärgsten Fanatismus der muhamedanischen Bevölkerung begegnen kann. Baikie hat die Schrecken des Nigers gründlich besiegt. Wie lange galt in der Cap-Colonie die Kalahari-Wüste für eine unüberwindliche Schranke gegen das Vordringen nach Norden! Livingstone hat sie zu Schanden gemacht. Lange Jahre wollte Niemand es wagen, von der Ostküste in das Innere einzudringen; da zeigten die Missionäre Krapf und Rebmann furchtlos den Weg, und siehe da, es folgten ihnen bald Männer wie Burton und Speke, und Roscher nach. So auch im Norden des Aequator: ein energischer Versuch, vom Nil nach Westen und dann weiter nach Norden oder Süden vorzudringen, ist noch nicht gemacht worden. Dieses Problem zu lösen, ist der Heuglin'schen Expedition vorbehalten.

8) Plan der Heuglin'schen Expedition und erforderliche Mittel.

Herr v. Heuglin wird in diesem Herbst Europa verlassen, und da er in Cairo und Chartum erprobte Diener und Gehülfen, wissenschaftliche Instrumente und andere Ausrüstungsgegenstände besitzt, so wird er die Nillande zur Grundlage seines Unternehmens machen, während er zugleich in Bengasi an der nordafrikanischen Küste, von wo directe Handelsverbindungen mit Wadai bestehen, sich einen Rückhalt zu verschaffen hofft. Ein Botaniker wird ihn begleiten, wenn sonst die pecuniären Mittel dies ermöglichen, während Herr v. Heuglin selbst andere wissenschaftliche Zweige vertreten wird. Insbesondere wird er die astronomischen Positionen der berührten Orte aufs Genaueste zu bestimmen und unsere naturhistorischen Kenntnisse zu bereichern suchen. Die Dauer der Expedition ist auf drei bis vier Jahre und die erforderliche Summe (ausser den Privatmitteln des Reisenden) auf etwa 12,000 Thlr. in engeren und 20,000 Thlr. in weiteren Grenzen veranschlagt.

Nur eine allgemeine pecuniäre Betheiligung des Publikums wird die wünschenswerthe Ausdehnung der Expedition ermöglichen. Deutsche Männer der Wissenschaft von Verdienst finden leicht Unterstützung im Auslande, wenn die Mittel der Heimath nicht ausreichen. Vielfach aber und mit Wärme hat man sich dafür erklärt, dass diese Expedition mit deutschen Kräften und mit deutschen Mitteln, welche die Nation darbringt, ausgeführt werden soll.

Und so sei hier der Wunsch ausgesprochen, dass recht Viele dem patriotischen Unternehmen Theilnahme und Förderung gönnen mögen; jeder, auch der kleinste Beitrag wird willkommen sein.

Die Subscriptionen können auf einmal oder in jährlichen Beiträgen auf vier Jahre gezahlt werden. Ueber die einlaufenden Beträge wird öffentlich quittirt.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

In der Dieterich'schen Buchhandlung in Göttingen ist erschienen:

Grisebach, A., Erläuterungen ausgewählter Pflanzen des tropischen Amerikas. Gr. 4. geh. 20 Ngr.

Neueste Begonien,

von Herrn Obergärtner Kittel durch künstliche Befruchtung der Begonia Rex mit Griffithis erzogen und von den Unterzeichneten in den Handel gebracht. Dieselben werden in den ersten Heften des künftigen Jahres des „Neubert'schen Garten-Magazins" in Stuttgart abgebildet erscheinen und wird deren nähere Beschreibung auf Verlangen schon jetzt von uns franco zugesendet werden. Da wir schon im Besitz der im Laufe dieses Jahres in den Gartenschriften und sonstigen Pflanzenverzeichnissen veröffentlicht gewesenen Novitäten von Begonien sind, so konnten wir die Vergleiche anstellen, nach welchen die von uns ausgebotenen ganz verschieden sind.

November, 1860. **F. W. Schlegel**
in Grafenort bei Habelschwerdt.
Louis Makowitsch
in Ullersdorf.

* (Beide Orte in Preussisch-Schlesien.)

Catalogue of Books in all Branches of Natural History published during the last forty Years in the United States of America.

Emmons. — Report on the Insects of the State of New York, by Dr. E. Emmons. 1 vol. 4to, pp. viii. and 272. with 3 coloured and 47 uncoloured Plates. New York, 1855. cloth. L.3 3s.

Girard. — Contributions to the Natural History of the Fresh-water Fishes of North America, by Charles Girard. I. A Monograph of the Cottoids. 4to, pp. 80, and 3 Plates. Washington, 1851. 5s.

Girard. — Researches upon Nemerteans and Planarians, by Charles Girard. I. Embryonic Development of Planocera Elliptica. 4to. with Plates, pp. 28. Philadelphia, 1854. sewed. 10s.

Girard. — Contributions to the Fauna of Chili (Reptiles, Fishes, and Crustacea), by Charles Girard. 12 Plates. 4to, pp. 60. Washington, 1856. 10s. 6d.

Giraud. — Birds of Long Island: their Habits, Plumage, Mode of Catching, &c., by J. P. Giraud. 8vo. New York, 1844. cloth. 12s. 6d.

Gould. — Mollusca and Shells, by Augustus A. Gould, M.D.: forming Vol. XII. of the „United States' Exploring Expedition." imp. 4to. Boston, 1853. cloth. L.1 10s.

The Atlas is not published yet.

Harris. — A Treatise on some of the Insects of New England which are injurious to vegetation, by Thaddeus William Harris, M.D. 2nd edition. 8vo, pp. 522. Boston, 1852. cloth. 16s.

Holbrook. — Ichthyology of South Carolina, by John Edwards Holbrook, M.D. Publishing in 4to parts, each containing 3 coloured lithographic Plates and descriptive letter-press. Charleston, S. C., 1855. Price per part L.1 1s.

Parts 1 to 10 are now published.

Jaeger. — The Life of North American Insects; Illustrated by numerous coloured Engravings and Narratives, by Prof. B. Jaeger, assisted by H. C. Preston, M.D. With Illustrations. 8vo, pp. 208. New York, 1855. cloth. 16s.

Lea. — Description of Six Species of the Genus Unio, read before the American Philosophical Society, November 2nd, 1827, by Isaac Lea. (From the Transactions of the American Philosophical Soc.) 8vo. Philadelphia, 1827.

Lea. — Observations on the Genus Unio; together with Descriptions of 18 New Species of the Genus Symphynota, now separated from the Family of Naiades, containing 9 Species, by Isaac Lea. (From the Transactions of the American Philosophical Society, Vol. III. N. S.) 4to. Philadelphia, 1829.

Lea. — Observations on the Genus Unio; together with Descriptions of New Genera and Species in the Families Naiades, Conchæ, Colimacea, Lymneana, Melaniana, and Peristomeana, by Isaac Lea. (Extracted from the Transactions of the American Philosophical Society, Vols. III. IV.) 2 vols. 4to. Philadelphia, 1834—1838.

Lea. — Observations on the Genus Unio; together with Descriptions of New Species in the Families Naiades, Colimacea, Lymnæana, Melaniana, and Peristomiana. Read before the American Philosophical Society, and originally published in its Transactions, by Isaac Lea. Vols. IV. V. With numerous Plates. 8vo. Philadelphia, 1846.

Lea. — Description of a New Genus of the Family Melaniana, and of many New Species of the Genus Melania, chiefly collected by Hugh Cuming, Esq., and now first described by Isaac Lea and Henry C. Lea. Also Descriptions of Five New Species of Anodontæ, collected by H. Cuming, by Isaac Lea. 8vo. London, 1851.

Lea. — A Synopsis of the Family of Naiades, by Isaac Lea, Member of the American Philosophical Society, &c. 3rd edition, greatly enlarged and improved. 4to, pp. 92. Philadelphia, 1852. boards. 18s.

Leidy. — A Flora and Fauna within Living Animals, by Joseph Leidy, M. D. 10 Plates. 4to, pp. 68. Washington, 1853. 7s. 6d.

Trübner & Comp.,
* 60, Paternoster Row, London.

Inhalt:

Ueber die Stellung von Plagianthus und Hoheria im natürlichen Systeme. — Ueber die Catanancheen. — Zunahme der Temperatur in der untern Region der Atmosphäre, sowie Erklärung und Einfluss dieser Erscheinung auf die Vegetation. — Ueber Torfgewinnung und Torfveredlung. — Neue Bücher (Parerga Lichenologica. Ergänzungen zu: Systema Lichenum Germaniae von Dr. G. W. Körber. 2. Lief.; Herbarium norddeutscher Pflanzen etc. von W. Lasch und C. Baenitz. 6. und 7. Lief.: Gräser, Halbgräser und Binsen). — Correspondenz (Pilze auf lebenden Insecten). — Vermischtes (Ueber die neue arkadische Tanne Griechenlands; Königsfichte; über blühende Baumfarren; über das Cocaïn; zum zweiten Male aufgesetzte Pfropfreiser wachsen an; über die Vegetationszonen auf dem Isthmus von Panama). — Zeitungs-Nachrichten (Hannover; Göttingen; Berlin; Breslau; Danzig; Leipzig; Gotha; Wiesbaden; München; Stuttgart; Wien; Newyork; am Pailon in Ecuador). — Preisbewerbung. — Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt a. M. — Amtliche Mittheilungen der K. L.-C. Akademie der Naturforscher. — Anzeiger.

Hierbei eine Beilage.

Druck von Wilh. Riemschneider in Hannover. Marktstrasse Nr. 54.